This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

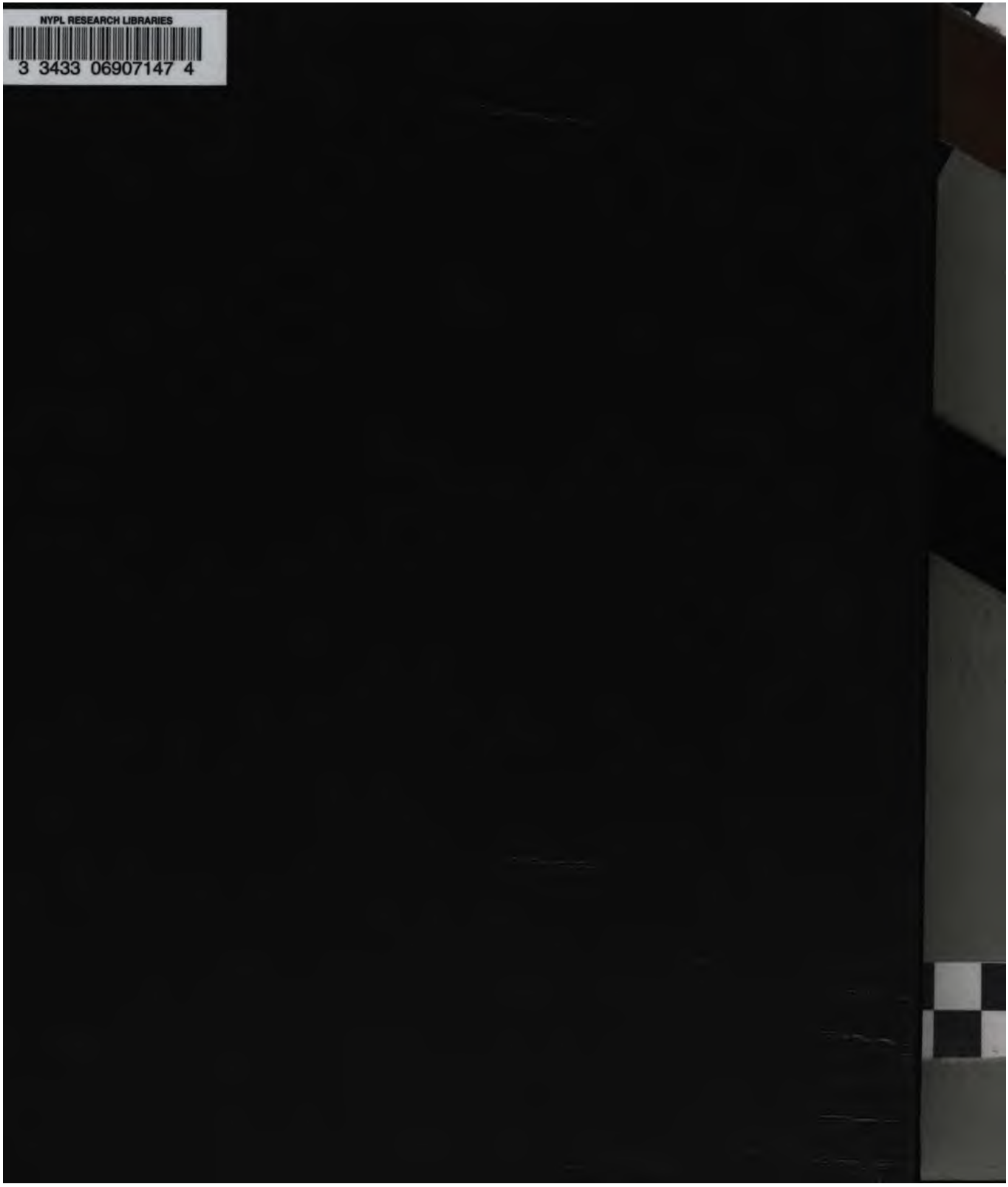
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 06907147 4



Kunst- und Gewerbe-Blatt.

Herausgegeben
von dem
polytechnischen Verein für das Königreich Bayern.

Dreizehnter Jahrgang
oder
des Kunst- und Gewerbe-Blattes
Fünfter Band.
Mit lythographirten Zeichnungen.

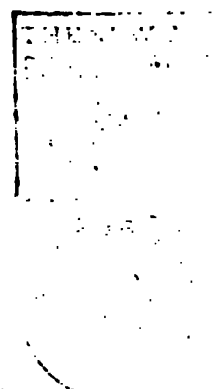
Redigirt
durch den Gutsbesitzer
J. August Adam.

Dieser Wochenschrift ist beigegeben:
Das Monatsblatt für Bauwesen und Landesverschönerung.
Veranlaßt und redigirt durch den k. Baurath Dr. J. M. C. G. Vorherr.

München, 1827.

Zu haben: in München bei dem Vereine; durch alle königl. Postbehörden; und bei T. Trautwein in Berlin.

Tausend fleißige Hände regen,
Helfen sich im muntern Bund,
Und im feurigen Bewegen
Werden alle Kräfte kund.
Meister rührt sich und Geselle
In der Freiheit heil'gem Schutz.
Jeder freu't sich seiner Stelle,
Bietet dem Verächter Trutz.
Arbeit ist des Bürgers Zierde,
Segen ist der Mühe Preis;
Ehrt den König seine Würde,
Ehret uns der Hände Fleiß.



Friedrich v. Schiller.

Inhalts-Anzeige

des

Kunst- und Gewerbe-Blattes vom Jahre 1827,

und der demselben beigelegten Monats-Blätter für Bauwesen und Landes-Verschönerung.

(Die uneingeschlossenen Zahlen bedeuten die Seiten des Kunst- und Gewerbe-Blattes, die eingeschlossenen Zahlen die Seiten des Monat-Blattes.

Agaten, die Farben daran zu verbessern; nebst Beschreibung einer vortheilhafteren Anwendung der Florentiner Oel-Flaschen und eines einfachen Topfofens 710 — 711.

Anfrage über verschiedene polytechnische Gegenstände zur weiteren Erörterung 369 — 371.

Ankündigungen 64. 374. 446. 760.

Anstrich (wohlfeiler) für Häuser 693 — 694.

Anzeigen (literarische) 16. 32. 47 — 48. 310. 326. 478. 568 — 571. 580 — 582. 776.

— — der königlichen Eisen-Niederlage zu München 155 — 158.

— — wegen Einsendung entlehnter Bücher vom polytechnischen Vereine 182. 198. 278. 776.

— — der Wohnungs-Veränderung von der Central-Verwaltung des polytechnischen Vereins 246. 262. 278.

Aufschriften auf hölzerne, steinerne und metallene Fläschen zu drucken 707 — 708.

Auszüge aus den Protokollen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen in den Monaten November und Dezember v. J. 259 — 260.

Badstube mit dem dazu gehörigen zweckmäßigen Appartement 673 — 680.

Beitze zum Aetzen auf Stahlplatten von weichem Stahle 365 — 366.

Bekanntmachung (die jährliche Ausstellung der Erzeugnisse des inländischen Kunst- und Gewerb-Fleißes betreff.) 279 — 281. 375 — 377. 447 — 449.

— — (die Einsendung der Gegenstände betreffend) 479 bis 480.

— — um die von dem Strohhutmacher Georg Huber vorgestellte Strohsessel öffentlich zu empfehlen.

— — der Regierung des Isarkreises, daß die daselbst eingesendeten Gegenstände der techn. Preis-Bewerber auch in der Industrie-Ausstellung des polytechnischen Vereins zur Beschauung ausgestellt werden dürfen.

— — (die Errichtung einer polytechnischen Central-Schule in München und die Inscription zur selben betreffend) 623 — 629.

— — (Die Eröffnung derselben betreffend) 696.

— — (Den dießjährigen Wollmarkt zu Nürnberg betreffend) 326.

Bemerkungen über den Erie oder großen Kanal 208 — 211.

Bergbau am Fichtelgebirge mit besonderer Rücksicht auf den alten Bau der Gold- oder Fürstenzeche 17 — 20. 111 — 113. 127 — 129. 148 — 150. 377 — 381.

Berichtigung wegen fehlerhaft gesetzten und gedruckten Wörtern und Zahlen 182. 278.

Berichtigung wegen irriger Namens-Angabe 198.
Berlinerblau und eisenblausaures Kali, wie solches von Hrn. Gautier bereitet wird 605 — 611.
Beschreibung der Ferdinands-Brücke über den Wiener-Donau-Kanal 33 — 36.
— — der neuerbauten steinernen Brücke zu Karls-Bad 49 — 51.
— — des Dittmannsdorfer Teiches 176 — 177.
— — der Elbbrücke zu Dresden 219 — 221.
Bierbrauerei, eine verbesserte Methode des Abkühlens der Würze in derselben 273 — 276.
Bildhauer-Arbeit (hölzerne) eine Nachahmung derselben 10 — 11.
Bildungs-Anstalt für höhere Bau-Beamte 215 — 219. 231 — 235. 247 — 249. 266 — 269. 282 — 284.
Blau-Säure 309.
Blech-Verzinnung 2 — 3.
— —-Walzwerke, über die Einführung derselben in Bayern 391 — 395. 417 — 421.
Bleichen, Vorschriften hinsichtlich derselben 6 — 9. 27 — 30. 45. 76 — 77. 95 — 96. 109 — 111. 122 — 123. 141 — 142.
Blei-Röhren, wie selbe in England gegossen werden 288 — 290.
Bleistift-Malerei 503 — 304.
Bleiweiß-Bereitung 11 — 12.
— — 290 — 292.
— — Verbesserung in der Bereitung desselben 521 — 523.
Bohr-Maschine 244 — 245.
Britania — Metall-Fabrik zu Birmingham 354 — 355.
Brüniren der Gewehrläufe, Anweisung hierzu 455 — 456.
Buchdrucker-Lettern, Mittel selbe zu trennen 26.
Brodgährung 747 — 748.
— —-Knet-Maschine, verbesserte, 745 — 747.

Cadmium des Schwefels; dessen Gebrauch in der Malerei 706 — 707.

Dächer, über ihre Bedeckung mit Metall-Platten 547 — 549.
Dampf-Maschinen über einige neue Erfindungen zur Verbesserung derselben 3 — 6. 36 — 38. 53 — 54. 65 — 67. 83 — 85. 98 — 100. 535 — 547. 566 — 568.
— — Perkin's 742 — 744.
Defraudations-Verhandlungen, Bemerkungen hierüber 129 — 130. 150 — 151.
Destillations-Apparat 413 — 417.
Dochte 465 — 466.
Donau (vaterländische), Gedanken über dieselbe 343 — 348. 359 — 362. 383 — 389.
Drehebänke, eine Verbesserung in deren Anfertigung 741 — 742.
Druckfehler 31 — 32. 64. 126. 230. 374. 390. 620. 712.

Ehrenbezeugung 83. 557 — 558. 665.
Einladung zur Subscription auf Musterblätter für Draht-Arbeiter 468 — 469.
Eisen mit Kupfer oder Messing zu plattiren 41 — 43.
— —, theilweise Umwandlung desselben in Stahl 75 — 76.
— — zu verarbeiten nach einer neuen Methode 341 — 442.
— —-Bahn von Saint Etienne nach Lyon 691 — 692.
Eisengießerei in der Nähe von Birmingham 92 — 95.
Eisengießereien, deren Verbesserungen durch Blase-Maschinen und Kupolöfen 356 — 358.
Eisenhüttenwerke zu Horzowitz und Komarau in Böhmen 637 — 642. 653 — 657. 681 — 685. 701 — 705. 719 — 724. 733 — 737.
Eisen-Manufaktur 468 — 469.
Elfenbein, nach einer vervollkommneten Methode darauf zu graviren 709.
Erläuterung 462.
Erwiedrung auf jene, über die Beschreibung der Ferdinands-Brücke, gemachte Bemerkungen 297 — 298.
— — auf die Aufforderung in Nr. 30. S. 462. l. J. »über Mischung und Anwendung des Sägemehls mit Pulver zum Steinsprengen 619 — 620.«

Farben von Pastell-Gemälden, Befestigung derselben nach einer neuen Methode 401 — 402.
Farbe (weiße) aus dem unreinen natürlichen schwefelsauren Baryt (Schwerspat) 402 — 405.
Federn, von dem ihnen anhängenden Fett zu reinigen 14
Feilen (große) wie solche nach englischer Methode verfertigt werden 662 — 665
— —, Verbesserung an denselben 693.
Ferdinands-Brücke über den Wiener-Donau-Kanal 249 — 250.

Fettarten, wie dieſe auf eine neue Art zubereitet und zur Beleuchtung angewendet werden 116—118.
Feuergewehre, Verbeſſerung an denſelben 499—500.
Firniß, neuer, 63.
— — zu bereiten auf eine neue Art 105.
— — für Seidenwaaren 456.
— — (biegſamer) für Regenſchirme 453.
— — zu bereiten nach einer neuen Methode 508—509.
— — auf Buchsbaumholz für Drechsler 520—521.
— —, um Eiſen oder andere Metalle vor Oxydation zu ſchützen 724—726.
Filz, deſſen Anwendung zur Deckung des Grundes der Druckformen 221—223.
Flachs- und Hanfröſtung; Beſchreibung einer neuen und zweckmäßigen Methode 51—53. 67—68. 85—88. 97—98.
— — zu bleichen und zu bereiten nach einer neuen Methode 298—301.
— —-Behandlungs-Methode (neue engliſche) 471.
— —-Bau, deſſen dermaliger Zuſtand und die Fortſchritte des Linenweſens im Obermainkreiſe 583—589. 599—605.
— — (niederländiſcher) 615—616. 634—636. 646—650.
Flaſchen und ähnliche Gefäße. Neue Vorrichtungen zum luftigen Verſchluß derſelben 193—195.
Flint-Glas, Darſtellung deſſelben 748—750.
Fournier-Holz-Schneid-Maſchine 292—293.
Friktions-Rad (zweckmäßiges) 139—140.
Fuſtik (ſeine Anwendung zum Gelb-, Grün-, Olivengrün- und Braunfärben der Wolle) 205—208. 225—226. 241—244.
Futter (neues) zum Einſpannen auf der Drehbank 140—144.

Gasbeleuchtung in London und Paris 239—240.
Geigenharz 62—63.
Gerben, (Verbeſſerung darin) 506—507.
Gewerbs-Betrieb 527—531. 543—545. 559—562. 575—577. 581—583. 597—599. 613—615. 629—631. 635—637. 652—653i 669—670.
Gerbe-Kraft, Stephens vergleichende Schätzung deſſelben bei gerbeſtoffigen Materialien 751—756.
Glas und Porzellan zu vergolden 421—422.
Goldglanz-Vergoldung; Verfahren dabei 367—369.
Grabſtichel (gute) für Kupferſtecher 195—196.
Gußeiſen, wie man daſſelbe geſchmeidig macht 179—180.
— — Verſuche über die Cohäſion deſſelben 382—383.
— —, deſſen Wirkung auf das Eiſen bei einer Kirſchroth-Glühhitze 611.

Hähne, Verbeſſerungen an denſelben zum Abziehen von Flüſſigkeiten 119—120.
Handel (bayeriſcher) Hinderniſſe deſſelben, beſonders durch die fremden Zollgeſetze 495—500. 481—487.
Hängebrücken in Frankreich 23—25. 43. 72—73.
— — aus ledernen Seilen 400—401.
Hebe-Maſchine (ſehr einfache) 450—451.
Heitzung mit erwärmter Luft 562—566.
Holz, Mittel gegen das Werfen deſſelben 437.
Hüte aus Fiſchbein 427—528.
— — (lederne) ohne Naht 454—455.
— — (ſeidene), Verbeſſerung an denſelben 726—727.
Hut-Fabrikation, welche Verbeſſerungen dieſe in der neuern Zeit erhalten hat 9—10. 26—27. 44—45.
— —-Verfertigung, Verbeſſerung darin 761.

Jagd-Pulver, deſſen Fabrikation in Frankreich 14.
Induſtrie-Ausſtellung zu München 621—622.
— — (inländiſche) ihr Verhältniß zu dem ausländiſchen Fabrik-Weſen 38—40. 54—56. 68—70. 88—90.
— —, deren Weſen und Art in Nürnberg und in den übrigen Städten des Rezat-Kreiſes; in Augsburg und in denübrigen Städten des Oberdonau-Kreiſes 511—516.

Kamine, Mittel gegen das Rauchen derſelben 566.
Kapellen zur Anwendung von Löthrohr-Verſuchen 308—309.
Katune, das Abſengen derſelben durch Gasflammen 70—71.
Kettenbrücke (neue) zu Kremſier in Mähren 208.
Kitte und Leime (verſchiedene) von Elias Holl 102—105. 115—116. 135—136. 153—154.
Kochgeſchirre (in Hinſicht auf die Unſchädlichkeit ihres Gebrauches) 531—539. 550—555. 577—580. 589—591.
Kohlenklein zu Koaks zu benützen 471—473.
Krapp, wie aus demſelben rothes und reines Pigment hergeſtellt wird 591—596.

Krapp-Lack 368.
Kunstnachricht 100—102.
Kupferdrucke auf Fajence ohne Deckel nach englischer Art 73—74.
Kutschen, (Verbesserungen an denselben) 187—189.

Lack (guter) auf Messing 293.
— — (goldfarbiger) für messingene Uhrgehäuse ꝛc. 444.
— —-Harz, Versuche über dessen färbende Materie und über seine Anwendung zum Scharlachfärben 500—506.
Lampe (neue) 195.
— — ohne Docht 611—612.
Leder, Beschreibung eines Ersatz-Mittels für dasselbe 251—252.
Lithographie, Bemerkungen über dieselbe 318—321. 348—352. 362—365.
— —, eine wichtige Verbesserung in derselben 571—573.

Manchester (aufgeschnittener), Verfahren, um auf demselben zu Möbeln und Tapeten zu drucken 107—109. 120—122.
Mauerwerke, Vorschläge, das Eindringen der Feuchtigkeiten in dieselben zu verhindern 235—239.
Mauthverordnungen (neue) in Bayern, Ansichten hierüber 130—133. 151—153. 166. 168.
Messingformen (drei) für Glashütten. 777—781.
Metalle, Verbesserung im Gießen derselben 469—471.
Meteorstahl, dessen Bereitung 466—467.
Miszellen. Vitruvischer Mörtel. — Schmelztiegel für Gelbgießer. — Goldarbeiten in Amoniak-Flüssigkeit zu kochen 15—16. — Das Moses-Gold. — Vermeidung des Bodensatzes an Dampfkesseln. — Aufbewahrung des Schießpulvers 31—32. — Lederpapier. — Stählerne Stecknadeln 47. — Verbesserte Rauchfänge. — Papier zur Prüfung auf Säuren 63—64. — Sulfo-Naphthalien-Säure. — Eisenbahn an dem Steinkohlenwerke zu Wilkes-Barre in Nord-Amerika. — Neue Kanal-Grabe-Maschine zu Paris. — Silberne Löffel zu putzen. — Ueber das Kochen und jahrlange Aufbewahren der Erdäpfel. — Waidbau in Rußland. — Erfindung einer neuen unverbrennlichen Flüssigkeit. — Verkohlte Lichtdochte statt gebrannten Zunders 79—80. — Seidenkultur, in Irland. — Finot's Streichriemen. — Verfahren bei'm Abziehen der Rasier-Messer 96. — Kitte aus Schellack und feingepülverten Bimsstein. — Beleuchtungs-Gas aus Holzsäure. — Schlosserwaaren zu Königsbronn in Schwaben 111. — Neue Art, um die Rüben im Winter gegen den Frost zu schützen, und sicher aufzubewahren. — Verbesserte Jacquard-Maschine. — Mac Adam'scher Straßenbau in London. — Das Cochenille in Malaga. — Sterle's Taucherglocke. — Vallance's unterirdische Eisenbahn. — Betrag der Ausfuhr von Baumwollenwaaren in England. — Seidenzucht in Nordamerika 124—125. — Verbesserungen am Gebläse in Schmiedern 142. — Dampferzeugungs-Apparat, das Aufthauen der Eissäule in Brunnröhren zu bewerkstellen 154—155. — Die Verfertigung der Platina in Deutschland. — Bemerkungen über die Murrhinischen Gefäße. — Dochte ohne Rauch brennend zu machen. — Schöne schwarze Malerfarbe. — Bäume als Hagelableiter. — Eine Knall-Komposition 172—174. — Goldauflösung der Buchbinder 181—182. — Wachs von Kupferplatten wegzuputzen. — Azurblau. — Gefirnißte Möbel zu poliren. — Glas abzusprengen. — Alabaster-Sculpturen. — Flintenläufe zu bräunen. — Neue Kunstarbeit zu Zellerfeld am Harz, im Königreich Hannover. — Erträgnisse aus den Kronminen Rußlands. — Eisenbahn in Frankreich 196—198. — Almagama zur Fabrikation der Spiegel. — Fabriken mehren den Werth des Boden und die Zahl der Einwohner. — Haus- und Garten-Thore 213—214. — Ruder-Räder. — Wirkung des Kalkwassers bei Fällung der Bitter-Erde 229. — Stahl-Fabrik. — Papier unverbrennlich zu machen 246. — Messerschmieden zu Namur. — Thierkohle zur Reinigung brenzlicher Holzsäure. — Ueber die Einfuhr-Verbote ausländischer Fabrikate. — Dampfboote, eine spanische Erfindung 260—262. — Schwimmende Festungen 277—278. — Der erste Velin-Papierfabrikant. — Unterirdischer Kanal. — Falschfärbig gedruckte englische Calico's 293—294. — Ueber das schnelle Schießen und Abtragen der Farben an Tüchern. — Ein guter Mörtel zur Bekleidung von Backstein-Mauern — Mittel gegen die Kornwürmer 309—310. — Kunst- und Gewerbs-Patente in Frankreich. — Neue Art von Seife. — Verleihung goldener Denkmünzen von dem Vereine des Gewerbfleißes in Preußen 325—326. — Neues dreiräderiges Fuhrwerk. — Eine neue Mineral Farbe. — Durchsichtige Spiegel 341. — Ueber die Toskanischen Strohhüte 358. — Dampfboote auf Kanälen. — Künstlich

bereitetes eisenhaltiges Mineral-Wasser. — Holz im Großen zu verkohlen. — Verhältnißmäßige Leistung von Eisenbahnen und Kanälen. — Anwendung der Kohle zu den Firnissen. — Schimmlige Fässer zu reinigen 371—373. — Darmsaiten ohne Knoten. — Sprünge in Edelsteinen zu entdecken. — Wohlfeile und dauerhafte Farbe zum Anstreichen aus Fischthran 389—390. — Seide, Atlas, Elfenbein ꝛc. mittelst Wasserstoff-Gas zu vergolden. — Metall-Abgüsse von Kupferplatten 405—406. — Verbesserte Schmelztiegel 422. — Schnellflüssige Metall-Kompositionen. — Das Eisen zu schweißen 430. — Schneidende Werkzeuge aus Gußstahl und Eisen zu machen. — Oberflächliches Härten. — Künstliches Spinnengewebe für Mikrometer. — Stahl blau anlaufen zu lassen. — Eisen durch Cementiren in Stahl zu verwandeln 445—446. — Die zehnte Ausstellung der schlesischen Kunstsachen, Fabrik-Waaren und Natur-Erzeugnisse. — Einfuhr-Verbote. — Cemwood, ein Färbeholz zum Rothfärben. — Traurige Aussichten für böhmische und bayerische Glashütten-Besitzer. — Aerztliche Voruntersuchung um ausschließende Privilegien in Oesterreich 460—462. — Höchst merkwürdiger Beweis der Schnelligkeit, mit welcher Fabrikation aus rohem Stoffe erzielt wird. — Eisendraht-Fabrik in Eschweiler bei Aachen. — Dosen auf Goldgrund, mit Niello verziert, zu verfertigen. — Zinkbleche zum Beschlagen der Schiffe. — Englische Rasirmesser. — Porzellain zu emailliren 477—478. — Kieselsteins, in Nürnberg, zwei neu verfertigte Piano-Forte nach Streicher'scher Idee. — Gewerbfleiß 492. — Aussichten für die Zukunft. — Perkin's Dampfmaschine 510. — Gußeisen geschmeidig zu machen. — Spiegelbelegung. — Färben mit Berlinerblau 526. — Ueber die Vortheile der Epicycloidal-Form an Zähnen der Räderwerke. — Uhr ohne Stahl und Eisen. — Verfertigung von Meubeln in Frankreich 541—542. — Mittel, die Erdäpfel im Frühjahr genießbar zu machen 558. — Notizen über den Verbrauch an Lebensmitteln in London. — Kanalbau im Winter 573—574. Die Eisenbahn aus der Wilkesbarre-Grube an den Behigh-Fluß in Nordamerika. — Ueberzug für feuchte Mauern. — Privilegium für Papier aus Pappel-Weiden und andern Baumrinden. — Torf zur Gasbeleuchtung 664. — Anzeige eines Barometers ohne Röhre und Queckſilber. — Zweckdienliche Versuche über Anwendung des in gereinigten Terpentinöl aufgelösten Cerins. — Wolle im Schweiß blau zu färben 680. — Typolithographie. — Mitis-, Kaiser- oder Wienergrün. — Medaillen-Vertheilung bei der in Karlsruhe stattgehabten Ausstellung von Kunst- und Industrie-Gegenständen 694—696. — Ungeheuere Wasserräder nach verbesserter Bauart. — Fichtenzapfen zum Gerben. — Uebereinkunft zwischen Frankreich und Preußen, die Wanderungen der Handwerker betreffend. — Einige Methoden den Kork anzuwenden 711—712. — Neue Porzellan-Glasur 728. — Ein Stück gediegenes Gold, gefunden im Großbach oberhalb Enkirchen 741. — Lindenrinde als Spinn-Material. — Weinkern-Oel. — Erdäpfel-Leim 759—760.

Mittel (sicheres und einfaches), die mindeste Menge Eisens, die dem Kupfer, Zinne, Gold und Silber beigesetzt ist, (auf trockenem Wege) zu entdecken 226—229.

Monatsblatt für Bauwesen und Landesverschönerung. Dem Kunst- und Gewerbe-Blatte des polytechnischen Vereins in nachstehender Folge. Nro. 7. — 11. — 12. — 25. — 28. — 30. — 39. — 41. — 43. — 50. — 51 und 52 beigelegt.

Inhalt des siebenten Jahrganges.

Nro. 1. (S. 3). Auszug des Sitzungs-Protokolls der Deputation für Bauwesen und Landesverschönerung in Bayern. — (S. 3—7). Ueber Landbauwesen und Ortsverschönerung. — (S. 7—8). Neue Anstalt zur Verbreitung der Landesverschönerung in Bayern.

Nro. 2. (S. 9—11). Das Haus und die Rasenplätze vor den Häusern. — (S. 11). Etwas über den Bau des Straßburger-Münsters. — (S. 12). Vermehrung der Wohngebäude in England. — Ueber den richtigen Werth der Baugründe. — Correspondenz und Miszellen. (Rußland.)

Nro. 3. (S. 13—15). Landesverschönerung aus dem Gesichts-Punkte der Pflicht und Religion. — (S. 15—16). Oeffentliche Beurtheilung öffentlicher Bauwerke. — Neue Städte, Flecken und Dörfer. — Correspondenz und Miszellen. (Kurhessen.) Beilage zu Nro. 3. (S. 1—4). Gute Lehren und Lebensregeln für Handwerker und Künstler.

Nro. 4. (S. 17—21) Bemerkungen und Winke über den Staats-Straßenbau. — (S. 22—23). Kurze geschichtliche Uebersicht des Verfahrens bei'm Bauen der Kunststraßen. — (S. 23—24). Englische Fabrik-Gebäude. — Wie es auf der Erde seyn könnte.

Nro. 5. (S. 25—26). Straßenbau im Königreich Polen. — (S. 26—27). Notizen von einigen großen Städten der Erde. — (S. 27—28). Sogenannte russische Schornsteinröhren. — Eigene Einrichtung zur Beförderung des Straßenbaues. — Correspondenz und Miszellen. (Italien. — Sachsen). — Lithographirte Beilage: Risse von neuen Gebäuden zu München.

Nro. 6. (S. 29—32). Allgemeine und besondere Vorschriften über die in der Residenz Darmstadt auszuübende Bau-Polizei. — (S. 32). Neue Verfügungen der Baukommission zu München. — Correspondenz und Miszellen. (Schweiz.)

Nro. 7. (S. 33—38). Bauordnung der Stadt Mannheim. — (S. 38—40). Baupolizeiliche Verordnung hinsichtlich der Feuersicherheit für das Herzogthum Nassau. — (S. 40). Winke für Abgebrannte in Städten und Dörfern.

Nro. 8. (S. 41—42). Arrondirung der Güter, ein wirksames Mittel zur Beförderung der Landes-Kultur und Beseitigung der Hindernisse, welche der wahren Verschönerung des Landes entgegenstehen. — (S. 43). Auszug des Jahrberichtes der Deputation für Bauwesen und Landesverschönerung im Herzogthume Altenburg vom 4. Febr. 1826 bis dahin 1827. — (S. 44). Auszug eines Schreibens von zwei reisenden Schülern der Münchner Bau-Gewerbs-Schule an den Vorstand derselben.

Nro. 9. (S. 45—48.) Poppens Entwurf zu einer Bausparkasse für einen Staat von anderthalb bis zwei Millionen Menschen.

Nro. 10. (S. 49—51). Auszug der bayerischen allgemeinen Feuerordnung. — (S. 41—53). Instruktion für die Baukommission der Residenzstadt München. — (S. 53—54). Bauordnung für die Städte, Märkte und Dörfer in Bayern. — (S. 54). Erhaltung alterthümlicher Bau- und Kunstgegenstände in Bayern. — Fonds zur Beförderung des Häuserbaues in Warschau. — (S. 55). Herstellung von Trottoir's in Berlin. — Nützlicher Wink für Bauende. — (S. 55—56). Correspondenz und Miszellen. (Großbrittanien. Preußen.)

Nro. 11. (S. 57—58). Vorschriften, welche bei der Wiedererbauung der Stadt Kehl gegeben worden sind. — S. 58—59). Reinlichkeit, ein Hauptbeförderungsmittel der Landesverschönerung. — Ertrag englischer Canäle. — Bekleidung feuchter Wände. — (S. 59—60). Correspondenz und Miscellen. (Frankreich. Niederlande. Hamburg.)

Nro. 12. (S. 61—62). Die königliche Baugewerksschule zu München, im Winter 1826/27. — (S. 62—63). Neue Bauverordnungen in Bayern. — (S. 63—64). Richtige architektonische Grundsätze. — Literatur der Landesverschönerung. — Correspondenz und Miscellen. (Großbritannien.) — Inhalt des siebenten Jahrgangs des Monatsblattes. — Notiz.

Münzhof zu Jekaterinburg 516—418.

Museum (neues) zu Berlin 315—318.

Natron (schwefelsaures).

Oblaten aus Fischbein oder Hausenblase 452.

Oefen und Kochgeschirre (feuerfeste), haltbarer zu machen 181.

Oelfarben, deren Aufbewahrung 58—59.

Ofenheimer-Roth, Verfahren bei dessen Verfertigung 7.

Pack-Papier (wasserdichtes) 114—115.

Papier, dessen Fabrikation in China 253—257. 269—273. 284—288. 304—308.

— —, eine neue Anfertigung desselben, daß es dem Verderben durch Feuchtigkeit widersteht 302.

— —, über das Leimen desselben 251—252.

— —, Unterricht über das Leimen desselben in der Bütte 642—646.

— — (geleimtes) in der Bütte. Bericht darüber 657—660.

— — (Glas- oder Eis-) genannt, dessen Anwendung 605—706.

Patente (englische) 230. 341—342.

— — (amerikanische) 112.

Perlenmutter, Verbesserung in ihrer Bearbeitung 439—440.

Pianoforte (neues) 690—691.

Platirte Waaren, Verbesserung in deren Fabrikation 455.

Polieren des Holzes, Elfenbeins, Hornes, der Schildkröte ꝛc. 631—634.

Pozzolannen (künstliche), deren Fabrikation 168—170.

Prägestämpel aus Stahl, Härtung derselben 61.

Preisaufgaben des Vereines zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen 396 — 398. 442 — 444. 457 — 459. 473 — 474. 490 — 492. 409 — 510. 523 — 525. 539 — 541. 555 — 557. 582. 186 — 789.

Presse (neue horizontale doppelwirkende hydraulische) zum Auspressen der Oelsaamen 395 — 396.

Privilegien (königl. bayerische) für Gewerbtreibende.

Dem Schmelztiegel-Fabrikanten Max Mayer zur Bereitung gepreßter Schmelztiegel; dem Valentin Zinngraf und dem Georg Hirmer aus Oeschingen auf ihr eigenthümliches verbessertes Verfahren bei Läuterung des Brennöles; der Franz. v. Kronberg auf ihr eigenthümliches Verfahren bei Verfertigung von Florentiner-Strohhüten; der Theresia Bruckner auf ihr eigenthümliches Verfahren bei Bereitung des kölnischen Wassers; dem Nik. Regnault auf die von ihm gemachten Erfindungen und Verbesserungen eines sogenannten Wasserzubringers, dann eines mit demselben in Verbindung zu setzenden Dampf-Apparats 64. — Dem Kaufmann C. F. Umkauf und dem Pharmazeuten F. Salzer auf ihr eigenthümliches Verfahren bei Erzeugung des Soda-, Knochenleim und Salmiak; dem Silberarbeiter, Graveur und Ciseleur, J. Kreuzinger auf sein eigenthümliches Verfahren bei Bereitung gepreßter Hornwaaren; dem Mechanikus Fried. Koch auf Verfertigung einer von ihm eigenthümlich verbesserten Hohldochte bei Bereitung der wachsplattirten und anderer Talgkerzen; dem Sommerhutfabrikanten Karl Fried. Apell auf die von ihm erfundene eigenthümliche Weise, Hüte aus Pfauenfedern zu bereiten 125 — 126. — Dem Papierfabrikanten Simon Friedrich Nebinger auf dessen eigenthümliche Erfindung wasserdichtes Papier zu bereiten; dem Eisenhändler Seb. Sohn auf die von ihm erfundene Maschine zur Bereitung des Monds- oder Scheibenglases ohne Warzen oder Kern; dem Handelshause Kramer und Compagnie in Mailand zur Verfertigung bleierner Wasserleitungs-Röhren nach eigenthümlichem Verfahren; dem Dr. Anselm Schmid auf dessen eigenthümliche Erfindung und Einführung eines musikalischen Instruments Hierochord genannt 182. — Dem Jos. Karl Edinger auf die von ihm erfundene eigenthümliche Methode das Fleisch zu räuchern; dem Parfumeur Max Jos. Richard auf dessen eigenthümliche Art der Senf-Bereitung 214. — Dem Buchbinder-Gesellen Mart. Binder auf dessen eigenthümliche Art der Bereitung sogenannter Seidenhüte 278. — Dem Zimmergesellen Eduard Siemers auf eine von ihm erfundene eigenthümliche Fahrmaschine; dem pens. Oberl. Wolfg. Sanson auf eine eigenthümliche Verbesserung seiner Methode, das Fleisch zu räuchern; dem Joh. Rieger, Büchsenmacher-Sohn, auf dessen eigenthümliche Verbesserung der Schlösser an den Perkussions-Gewehren; dem Bau-Ingenieur Ludw. Fried. Wolfram auf eigenthümliche Verbesserung der Bereitung und Behandlung des Glases 374. — Dem Frid. Rex, Conditor, auf dessen eigenthümliche und verbesserte Methode, die Kartonir- und Papp-Arbeiten zu fertigen; dem Drechslermeister Joh. Andr. Rießner auf das eigenthümliche Verfahren bei Bereitung der Galanterie-Knöpfe aus Perlenmutter 396. — Dem Mich. Reifenstuhl, Zimmer-Palier auf die von ihm erfundene Gesims- und verbesserte Schneid-Säge-Maschine; dem Georg Christ. Ign. Mayer, Wagnermeister, auf einem eigenthümlich verbesserten Wagenbau; dem Aler. Levini auf dessen eigenthümliches Verfahren bei Verfertigung von Wachs-Masken; dem Karl Pöllath, Knopffabrikanten, auf dessen eigenthümliche Bereitung der sogenannten harten Faßwaaren aus Messing, mittelst Schlagwerke; dem Georg Frank, Gastgeber auf eigenthümliche Bereitung eines wohlriechenden Wassers 422. — Dem Schuhmachermeister Fr. Xav. Braun auf dessen eigenthümliches Verfahren bei Verfertigung von Fußmaschinen; dem Canonikus Sigm. Adam auf die von ihm erfundene Linir- und Rastrir-Maschine; dem Dan. Schmidt, ehemaliger Kriegs-Kassier auf dessen Erfindung einer eigenthümlichen Art von Oefen 446. — Der Euph. Bruckböck auf ihre eigenthümliche Schnellbleich-Methode; dem Kaufm. Carl Fried. Lange auf die Fabrikation von Bau-, Haus-Verzierungs- und Grabsteinen nach seinem eigenthümlichen Verfahren, dann auf seine eigenthümliche Dachbedeckungs-Methode, so wie auf die Bereitung des von ihm erfundenen Anstriches für Häuser, Dächer und Mauern; dem Parfumeur und Destilateur Max. Jos. Richard auf die Bereitung durchsichtiger Seife nach seinem eigenthümlichen Verfahren 492 — 493. — Dem Hofbuchbinder Mich. Fuchs und dem Tischler Jos. Waldau auf ihre sechs eigenthümlichen Maschinen zur Verfertigung von Bändern aus Eisen- und Messingblech 573. — Dem Tischlergesellen Jos. Waldau auf dessen eigenthümliches Verfahren beim Poliren des Holzes 620. — Dem Kunst- und Schönfärber Adolf Alb. Fried. Schnitzlein auf des-

sen eigenthümliches Verfahren beim Drucken der Merinos-Wollgewebe 663—664. — Dem Joh. Christ. Fischer, Webermeister, auf sein eigenthümliches Verfahren bei Bereitung weißverglaster Schlotterkrüge, Einmach- und Apotheker-Gefäße; dem Hirsch Salomon Holländer, Kunstwebergesellen, auf Einführung des Organtin-Webstuhles mit der eigenthümlichen Vorrichtung; den Kaufleuten Fr. Grg. Ferer und Jos. Ferer auf ihre eigenthümliche Verbesserung der Oelgaslampen und Lüster mittelst der selbsterfundenen Regulirung, so wie auch ihr eigenthümliches Verfahren in Bereitung von Oellampen mit oder ohne Docht; dem Dav. Weilamann auf sein eigenthümliches Verfahren bei Bereitung des tragbaren Beleuchtungs-Gases 696. — Dem Anton Schuster, Handelsmann, auf dessen eigenthümliches verbessertes Verfahren bei Verfertigung von Seiden-Hüten und Hauben 744. — Dem Parfumeur und Destillateur Max. Joseph Richard, und dem Professor der Chemie De Gazzera auf ihre eigenthümliche Erfindung eines Destillir Apparates, dem Gastwirthe Ludwig Strauß auf Einführung der Fabrikation des sogenannten Berliner- oder Königs-Biers; dem Schlosser und Eichmeister Joh. Friedr. Berger zur Einführung der in Frankreich erfundnen Druck- und Brücken Wagen jeder Größe; dem Großhändler Christ. Friedr. Buchner auf dessen eigenthümliche Verbesserung der Oel-Presse; dem Professor Anselm Franz Strauß auf dessen eigenthümliches Verfahren bei Bereitung des gebrannten Steingutes jeder Art aus der angezeigten talkhaltigen Steingutmasse, dann auf die eigenthümliche Behandlung eines Kiesel-Natrum und talkhaltigen Masse zu Steingut ohne Brand; dem Schlossermeister und Maschinen-Fabrikanten Ign. Wiedermann zur Einführung einer von dem Mechaniker Joh. Pet. Pfetsch in Carlsruhe erfundenen und hergestellten hydraulisch doppelwirkenden Oelpreß-Maschine; und dem Hutmacher Johann Georg Bauer an dessen eigenthümliches Verfahren bei Bereitung der Seidenfelbel-Hüte und Kappen von Gaze, Bast und Tüll.

Privilegien (k. k. österreichische) für Gewerbtreibende.

Dem Jos. Kopp, Tischlermeister in Wien, auf die Entdeckung einer Vorrichtung, wodurch die äußern oder sogenannten Winterfenster, ohne sie auszuheben, bequem, mit Beseitigung aller Gefahr, geputzt und angestrichen werden können 462. — Dem Jos. Mich. Frhrn. v. Ehrenfels auf die Entdeckung und Verbesserung der Weine der k. k. Erblande zu veredeln u. s. w. 493.

Privilegium (k. preußisches).

Dem Gutsbesitzer Wimmel in Berlin für ein Verfahren aus Getreidstärke kristallinischen Zucker zu bereiten.

Putzseife 771.

Queckfilber (schwefelhaltiges) 774—775.

Rauchen der Tücher, gemachte Verbesserung dabei 428—430.

Regenschirme, Verbesserungen an denselben 459—460.

Röhren (bleierne) über ihre Stärke 440—441.

— — ohne Naht von der Haut der Schaffüße, die zum Ueberzug der Cylinder auf Baumwolle- und Wolle-Spinnmaschinen dienen 405.

Rost, Mittel gegen denselben 252—253.

Salpeter-Bildung 620.

Schallröhre, deren Anwendung bei lang verlegten und vergrabenen Saugwerken 189—192.

Scheere (verbesserte) zum Schneiden und Biegen dünner Metallplatten 785—786.

Schifffahrt auf der Donau; Verbesserung desselben 144—148. 160—165. 177—179. 184—187.

Schleifsteine (künstliche) 456—457.

Schlemmerei, über deren beste Einrichtung bei Fabrikation der Ziegel 433—436.

Schornsteine, Mittel das Rauchen derselben zu verhindern 459.

Schrauben, Bemerkungen über das Schneiden derselben 40—41.

Schriftkasten (verbesserter) für Buchbinder 670—672.

Schwarzfärben, nach einem neuen Verfahren 755—759.

Seife, Verbesserungen beim Machen, Mischen, Zusammensetzen und Verändern derselben 46—47.

Seilbrücken, Beitrag zur Erweiterung der Kenntniß derselben 407—413. 423—427.

Seile und Thaue, über ihre neuverbesserte Zubereitung 457.

Silber, ein Vorschlag dessen Gewinnung betreffend 737—741.

Sophien-Brücke in Wien 71—72.
Spinnmaschinen (neu verbesserte) 212—213.
Spülräder 136—138.
Stahl, Aeußerungen über die Vorzüge des steierischen vor den märkischen 661.
— —, Anweisung zum Vergolden und Verplatinen desselben 12—13.
— —-Art (neue) 241.
— —-Gießen (verbessertes) 26—27.
— — wird auch hervorgebracht durch Schmiedeisen mit Gußeisen 353—354.
Stangen (verbesserte) für Feuerröste 672—673.
Statuen und Basreliefs von Gyps vor Einwirkung des Wetters zu schützen 7.
Steindruck-Platten von Papier 662.
Stereotyp-Platten, wie man solche anfertigt 403—404.
Straßen (Vicinal-), Verbesserung des Materials für selbe 431—433.
Strichzeichnung auf Stein, neues Verfahren dabei 245—246.
Stroh-Papier 204—205.

Taschenuhren, patentirte Verbesserungen an denselben 518—520.
— —, den Magnetismus in denselben zu beseitigen 770—771.
Thon, wie derselbe in Sheffield geknetet wird 180.
Tuchscheer-Maschine und Baumwollen-Vorspinnmaschine 324—325.
Tuch (wasserdichtes) 454.
Tusche (eine der chinesischen nahekommenden), deren Bereitung 13.

Uranoxyd (Uebersaures) 792.

Verbesserung der Griffe an Pfannen, Kesseln und anderem Küchen-Geschirre, auch an Thee-Kannen ꝛc. 727—728.
Verbindung (neue) von Malz und Hopfen 74—75.
Verein (polytechnischer) für das Königreich Bayern; dessen Verhandlungen. Wahl eines Vorstandes, eines stellvertretenden Vorstandes, eines Sekretär's und Kassier's 1: — Berichterstattung der von der ernannten Kommission zur Prüfung eingesendeter Fabrikate des b. Leder-Fabrikanten Dimper aus Mindelheim 81—83. — Bekanntmachung des Dankschreibens an den königl. Staatsrath und Präsidenten des obersten Rechnungshofes ꝛc. Herrn von Schlichter für das dem Vereine geschenkte Prachtwerk: »Descriptions des Arts et Metiers« 143—144. — Bekanntmachung mehrerer besonders fleißiger und industriöser Männer in Baiern 163—154. — Bekanntmachung des Dankschreibens an den Hrn. Jos. Ritter von Baader, k. b. Oberst-Bergrath 175. — Erinnerung, den Preis des Kunst- und Gewerbe-Blattes für das Jahr 1827 betreffend 183. — Beschluß, daß dem Hrn. Jos. Lipp, Handelsmann in Wollnzach für sein übersendetes Werkchen schriftlich gedankt werde. — Ferner wurden die eingeschickten Glasurprodukte des Hrn. Joh. Gottl Lau aus Elstra in Sachsen dem Hrn. Dr. Leo und dem Hrn. Hofhafner Leibel, dem Hrn. Oberst-Bergrath von Baader aber die neuerfundene Rettungsleiter von Hrn. Benef. Nik. Unhoch aus Schongau zur Begutachtung zugestellt. In der Sitzung vom 28. März ward eine trefflich gearbeitete Schnellwage des Uhrmacher-Gesellen Joh. Manhart aus Miesbach dem Hrn. Oberst-Bergrath von Baader zur Prüfung übergeben 199—200. — Wurde beschlossen, daß sowohl die von G. H. Drexel, in Regensburg, mitgetheilte, aus dem allgemeinen Anzeiger entnommene Vorschrift zur Bereitung einer bleifreien Töpfer-Glasur als auch der darauf erstattete Bericht über dieselbe im Kunst- und Gewerbe-Blatte aufgenommen werde. Beide folgen dem Beschlusse 263—266. — Bekanntmachung der Ausstellung der Erzeugnisse des inländischen Kunst- und Gewerbefleißes in dem Jahre 1827. 279—281. — Beschluß: ein, dem Verordneten des Handelsstandes zu Nürnberg zugesendetes Schreiben der Herren Pedro Peycka und Komp. zu Bahia in Südamerika wegen seiner interessanten Notizen über bayerische Fabrikate im Kunst- und Gewerbe-Blatt aufzunehmen 205—297. — Bekanntmachung des ehrenvollen Zeugnisses, welches der Großuhrmacher-Geselle Joh. Manhart von der Pfarr-Gemeinde Tegern erhielt. — Bekanntmachung der Ansichten des Frhrn. Heinrich von der Tann über den Vorschlag des Hrn. Neulbach Niederlagen inländischer Erzeugnisse an den Gränzen Bayerns zu errichten 311—313. — Wiederholte Bekanntmachung der Ausstellung der Industrie-Erzeugnisse des inländischen Kunst-

und Gewerbe-Fleißes in dem Jahre 1827. 375—277. — Oeffentliche Anerkennung und Belobung der zur Prüfung eingeschickten Violin-Seiten des Hrn. A. Buchinger zu Gunzenhausen 391. — Drittmalige Bekanntmachung der Ausstellung der Erzeugnisse des inländischen Kunst- und Gewerbe-Fleißes in dem Jahre 1827. 447—449. — Bekanntmachung, die Einsendung der Gegenstände für die öffentliche dießjährige Ausstellung der Erzeugnisse des inländischen Kunst- und Gewerbe-Fleißes betreffend. — Oeffentliche Anerkennung der schönen Probe-Vorlage verschiedener Draht-Geflechte des Hrn. Sixtus Pfeiffer zu Lindau 479—481. — Empfehlung der vorgelegten Strohsessel des Strohhutmachers Georg Huber zu München 527. — Beschluß: dem Vereins-Mitgliede Hrn. Fr. X. Stießberger als Anerkennung seiner uneigennützigen und mühevollen Geschäfts-Führung ein Dankschreiben nebst einer Porzellan-Vase überreichen zu lassen 665.

Verfahren, fettige Substanzen zu den Zwecken der Beleuchtung zu reinigen 257—259.

— — das Bienenwachs, Myrthenwachs und animalische Talg zu bereiten 25—26.

Verordnung (königliche) 56—59.

Verzeichniß der dem polytechnischen Vereine für Bayern neu beigetretenen Mitglieder 1. — 49. — 111. — 183. — 200. — 215. — 449—450. 649—681.

— — der zu London vom 8. bis 21. Dezember 1826 ertheilten Patente 111—112. 126.

Verzierungs-Metall (neues) 438—439.

Verzinnen kleiner Gegenstände 451—452.

Vorhänge (blecherne) in Schauspielhäusern 213.

Wachstuch-Fabrike zu Haunstetten 648—652.

Walkmühle (verbesserte) 138—139.

Wasserpresse, angewandt auf die Verfertigung des Schießpulvers 475—476.

— — zum Bohren der Metalle 476.

Webmaschine (verbesserte) 781—784.

Weinverbesserung in Oesterreich 20.

Wind- und wasserdichte Fenster und Thüren 784—785.

Wolle der Weidenbäume in Verbindung mit Baumwolle in unsern Fabriken zu benützen 663.

— — aus inländischen Pflanzen; Benützung derselben 697—701. 713—719. 729—733.

Wollmärkte zu Lübeck und Prag 460.

— —-Markt in Nürnberg 463—464.

Worte (ein paar) über die Wahl der zu Bildungsreisen geeigneten Künstler bei technischen Fächern 665—669.

Yttererde (phosphorsaure) 774.

Zeichnungen mit Feder, Bleistift und Kreide in Aquatinta nachzumachen 685—689.

Zeuche (wasserdichte und andere) zur Hutfabrikation und zu Kleidern anzufertigen 77—78.

Ziegel-Fabrikation, wie daselbst die beste Einrichtung einer Schlemmerei herzustellen sey 487—490.

Zinn zu bronziren nach einem neuen Verfahren 276—277

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 1. München den 6ten Jänner 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Verhandlungen des Vereins. — Notiz über Blechverzinnung. — Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschinen. — Vorschriften hinsichtlich des Bleichens. — Ueber die Verbesserungen, welche die Hutfabrikation in der neuern Zeit erfahren hat. — Nachahmung hölzerner Bildhauerarbeit. — Bleiweiß-Bereitung. — Anweisung zum Vergolden und Verplatinen des Stahles. — Bereitung einer der chinesischen nahe kommenden Tusche. — Fabrikation des Jagdpulvers in Frankreich. — Mittel, die Federn von dem ihnen anhängenden Fette zu reinigen. — Miszellen. — Literarische Anzeige. —.

1. Verhandlungen des Vereins.

In der Sitzung vom 23. Dezember v. J. hatte der Central-Verwaltungs-Ausschuß bei der vorgenommenen Wahl folgende Mitglieder zu Vorständen, zum Sekretäre und Kassiere für das Jahr 1827 ernannt.

Zum Vorstande:

den königl. Kämmerer, wirklichen Staatsrath im außerordentlichen Dienste und Vice-Präsidenten des Ober-Appellations-Gerichts ꝛc. von Mann.

Zum stellvertretenden Vorstande:

den geheimen Rath ꝛc. von Utzschneider.

Zum Sekretär:

den k. Forstrath ꝛc. von Wepfer.

Zum Kassier:

den Kaufmann Spießberger.

Verzeichniß der vom polytechnischen Vereine für Bayern vom 1. November bis 2. Dezember 1826 beigetretenen Mitglieder; die Herren:

Matrikel-nummer.

1013. Heß, k. Hofbrunnenmeister in München.

1014. Medicus, Ludwig Wallrad, k. Hofrath und Professor an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München.

1015. Waldenfels, Max, Freiherr von, k. Kammerjunker und Ingenieur-Praktikant in Landshut.

1016. Schätzler, Ferdinand, Freiherr von, Banquier in Augsburg.

1017. Gill, Thomas, Esq. Herausgeber des Technical Repository in London, als korrespondirendes Ehrenmitglied.

2. Notiz über Blechverzinnung.

(Eingesandt.)

Als das Verfahren der Engländer bei Verzinnung der Eisenbleche noch sehr geheim war, glaubte man, daß die so schöne blanke Oberfläche, welche die englischen Weißbleichen auszeichnet, vorzüglich den Glättwalzwerken zuzuschreiben wäre. Jetzt aber ist es allgemein bekannt, daß die, zur Verzinnung bestimmten Eisenbleche vor der Verzinnung auf sehr vollkommen construirten Walzwerken geplättet werden, und daß die blanke Fläche der Verzinnung einzig von der Reinheit des Zinnes, und von der Vollkommenheit des Verfahrens bei der Verzinnung selbst, herrühren. Die Hauptbedingungen hiebei sind: der Saigerungsprozeß, wodurch das Zinn von seinen fremdartigen Bestandtheilen gereinigt wird, und der Verzinnungsprozeß in mehreren Pfannen, in welchen das Zinn nach den Graden seiner Feinheit vertheilt ist, und durch welche die Bleche stuffenweise gezogen werden. Es ist die eigene Erfahrung des Zinners, bei der Verzinnung in der letzten Pfanne denjenigen Hitzgrad zu erkennen, in welchem die Bleche vollendet werden, und von welcher Operation die Glätte und der reine Spiegel der Weißbleiche vorzüglich abhängt.

Wir verdanken zwei schwedischen Gelehrten, den Herrn Oehngren und Rinman eine chemische Untersuchung derjenigen Zinnsorten, welche auf dem Blechhüttenwerke Closter gebraucht werden. Sie geben das Resultat, daß das englische Grain Tin, welches die schönste Verzinnung liefert, gar keine fremden

Bestandtheile enthält. Herr Rinman hat ausserdem die krystallinischen Rückstände analisirt, welcher sich bei dem Saigerprozesse ergeben. Dieser Rückstand enthält in 100 Theilen:

Zinn	85,	3000
Kupfer	13,	7188
Eisen und Zink	0,	3300
Arsenik	0,	6712
	100,	0 190

Man kann sehr wahrscheinlich hieraus folgern, daß eine Beimischung von Arsenik und Kupfer geeignet ist, das Zinn zur Blechverzinnung unbrauchbar zu machen, und daß es diese fremdartigen Bestandtheile sind, welche das Erscheinen eines silberartigen schönen Spiegels verhindern. Diese schädlichen Beimischungen müssen ausserdem sehr wirksam seyn; denn nach den Bestandtheilen des Rückstandes machen sie nur einen geringen Antheil des gesaigerten Zinnes aus. Für den praktischen Gebrauch läßt sich annehmen, daß das Zinn zur Blechfabrikation, vor der Saigerung sehr wenig Kupfer und noch weniger Arsenik enthalten dürfe.

3. Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschinen.

(Fortsetzung.)

Da es bei der Verwandlung des siedenden Wassers im elastischen Dampf vorzüglich darauf ankömmt, den verschlossenen Gefäßen, in welchen dieser Dampf erzeugt wird, die möglich größte Berührungsfläche mit dem umgebenden Feuer zu geben, wenn durch dieses die größte Wirkung herfür gebracht werden sollte, und da bekanntlich das Verhältniß jener Berührungsflächen zu den in den Gefäßen enthaltenen Wassermassen desto kleiner wird, je größer diese Gefäße und Massen sind, und umgekehrt; so war leicht einzusehen, daß ein aus dünnen, mit Wasser ganz gefüllten, metallenen Röhren zusammen gesetzter Apparat jener Forderung in einem weit höhern Grade entsprechen, und daher in Bezug auf Ersparung von Brennmaterial weit vortheilhafter seyn müsse, als ein gewöhnlicher großer Dampfkessel, dessen körperlicher Inhalt in einem bedeutenden Verhältnisse zu seinem Umfange steht. Da ferner Cylinder von kleinem Durchmesser nicht nur eine weit größere Stärke besitzen, um einer bedeutenden Hanstvkraft von Innen zu widerstehen, und daher auch in ihren Wänden nicht so dick gemacht werden dürfen, als prismatische, cylindrische, oder kugelförmige Gefäße von bedeutendem Umfange, sondern auch das zufällige Bersten an jenen minder gefährlich ist als bei diesen, so ist eben so einleuchtend, daß ein solcher Apparat auch eine ungleich größere Sicherheit gegen die Unglücksfälle gewährt, welche bei gewöhnlichen Dampfkesseln, besonders mit hohem Drucke, immer zu befürchten sind. *) Es ist daher wirklich zu verwundern, daß man erst seit einigen Jahren angefangen hat, ein eben so einfaches als richtiges Prinzip durch die Einführung der sogenannten Röhrenkessel praktisch anzuwenden, nachdem doch schon vor 60 Jahren ein gewisser John Blakey bei einem Patente, welches er für eine verbesserte Construktion der alten Dampfmaschine des Savarey im Jahre 1766 zu London erhielt, eines solchen Apparates zur Erzeugung des Dampfes sich bedient hatte. **) Man war indessen hierbei von einem irrigen Begriffe über Verdampfung mißleitet, welche man mit der Verdünstung in freier Luft vermengte, und, so wie diese letztere allerdings mit der verdünstenden Oberfläche in geradem Verhältnisse stehet, so glaubte man auch die Entwickelung des durch Hitze erzeugten Dampfes dadurch zu befördern, daß man dem siedenden Wasserspiegel eine recht große Oberfläche gab, ohne zu bedenken, daß diese Entwickelung vom kubischen Verhältnisse der kochenden Wassermasse, nicht vom quadratischen ihrer obern Fläche abhängt. Ohne Zweifel hätte man daher das alte Kesselsystem noch lange beibehalten, wenn man nicht bei den ersten Versuchen: den Wasserdampf zur Bewegung von Schiffen und Wagen anzuwenden, die gewöhnlichen Kessel zu schwer und voluminös gefunden, und daher das Bedürfniß gefühlt hätte, solche durch eine leichter und weniger Raum einnehmende Vorrichtung zu ersetzen.

*) Siehe: A descriptive History of the Steam-Engine, by Robert Stuart Esqr. London 1824. p. 86 — 90.

**) S. polytechnisches Journal des Hrn. Dr. Dingler XII. Band, S. 300.

Arthur Woolfe nahm im Jahr 1803 zu London ein Patent auf die Erfindung eines aus Röhren zusammengesetzten Dampfkessels (Boiler of tubes), und wendete dieselbe bei seinen obenerwähnten Expansionsmaschinen mit gutem Erfolge an; und seit dieser Zeit sind fast alle Dampfmaschinen mit hohem Drucke in England, in Amerika und in Frankreich mit Kesseln nach diesem Prinzipe, wiewohl mit mannigfaltigen Abänderungen, versehen worden. Im Jahre 1822 erhielt A. Clark in London ein Patent auf einen besondern, aus sehr vielen und sehr engen Röhren zusammengesetzten Dampfkessel, *) welcher aber wegen des leichten Verstopfens dieser Röhren, und der Schwierigkeit, selbe zu reinigen, nicht praktisch anwendbar seyn dürfte. — Dahin gehört auch die vor einigen Monaten als eine ausserordentliche „deutsche Verbesserung der Dampfmaschinen" in mehreren öffentlichen Blättern angepriesene Erfindung des Hrn. Doktor Alban zu Rostock, welche von den bis jetzt bekannten Vorrichtungen dieser Art sich nur darin unterscheidet, daß die Röhren, in welchen das Wasser in Dampf verwandelt wird, nicht unmittelbar dem Feuer ausgesetzt, sondern von einer geschmolzenen Mischung aus Bley und Zinn, in einem langen und tiefen, aber sehr schmalen eisernen Kasten umgeben sind. **) Ich muß gestehen, daß ich die besonderen und großen Vortheile, welche diese neue Anordnung bringen sollte, nicht einsehe, wenn solche nicht höchstens darin bestehen, daß die Röhren, gegen das Verbrennen geschützt sind. Dagegen wird aber der ganze Apparat um vieles complizirter und kostbarer, und der Hauptvortheil, welchen die Röhrenkessel in ihrer Anwendung auf Dampfwagen und Dampfschiffe gewähren: die Leichtigkeit, geht dabei verloren. Da übrigens von jeder solchen Metallmasse, welche in einem offenen Gefäße längere Zeit schmelzend erhalten wird, eine bedeutende Menge sich verkalkt, so wird auch dieser Abgang von Zeit zu Zeit durch neue Zusätze von Bley und Zinn ergänzt werden müssen.

*) Ich habe an einem aus gegossenen eisernen Röhren von $1\frac{1}{2}$ Zoll innerm Durchmesser zusammengesetzten Apparate, zum Versuche, das Sicherheits-Ventil so lange immer mehr belastet, und zugleich das Feuer verstärkt, bis einige dieser Röhren mitten im Ofen zerplatzten, wobei zwar das Feuer plötzlich ausgelöscht, und der Gang der Maschine gehemmt ward, übrigens aber nicht die geringste Beschädigung erfolgte.

**) Die Beschreibung und Abbildung dieses neuen Dampferzeugers findet man im Dingler'schen Journal, XX. Bd., S. 332. Zweckmäßiger scheint der Röhrenapparat zu seyn, für welchen Joseph Eve in London am 24. November 1825 ein Patent erhalten hat. S. erstes Oktoberheft des angeführten Dingler'schen Journals von 1826 XXII. Band, S. 17. und Folg.

(Fortsetzung folgt.)

4. Vorschriften hinsichtlich des Bleichens.

Von James Rennie.

(Fortsetzung.)

3) Vom Waschen. — Man darf zwischen den verschiedenen Proceduren bei'm Einweichen, Büken, Einsäuren ꝛc. nie vergessen, die Artikel mittelst des Waschrades in reinem Wasser abzuspühlen, so daß alle locker gemachten Unreinigkeiten, so wie das angewandte Reinigungsmittel gänzlich beseitigt werden. Wenn durch unvollständiges Waschen irgend etwas davon zurückbleibt, so wird dadurch nicht allein die gehörige Wirkung der später angewandten Reinigungsmittel verhindert, sondern es bleiben auch häufig in dem Zeuche unaustilgbare Flecken zurück. Ueberdem kann dasselbe nach dem Büken oder Einsäuren durch Nachlässigkeit trocken werden, da dann die Salze in demselben Verhältniß verdichtet und mit größerer, ja oft ätzender Kraft auf die Fasern einwirken werden. Seife wird bloß bei der ersten und bei der letzten Wäsche angewandt. Am besten eignet sich dazu schwarze oder Schmierseife, denn braune läßt auf dem Zeuche einen Stich in's Gelbe zurück. Berücksichtigt man diese Vorschriften nicht, so werden die unvollkommen gewaschenen Zeuche leicht, statt weiß, gelb, wenn man sie in eine Chlorinepräparation setzt, oder sie nehmen auch wohl eine äußerst hartnäckige und widerwärtige röthliche Farbe an, die dann an allen Stellen sichtbar ist, welche nicht gehörig gewaschen worden sind. Der Bleicher muß sich hüten, Artikel, die beinahe fertig sind, in das Seifenwasser zu bringen, welches schon zum Waschen von andern Artikeln gedient hat, die vorher

Bestandtheile enthält. Herr Rinman hat ausserdem die krystallinischen Rückstände analisirt, welcher sich bei dem Saigerprozesse ergeben. Dieser Rückstand enthält in 100 Theilen:

Zinn	85, 3000
Kupfer	13, 7188
Eisen und Zink	0, 3300
Arsenik	0, 6712
	100, 0 190

Man kann sehr wahrscheinlich hieraus folgern, daß eine Beimischung von Arsenik und Kupfer geeignet ist, das Zinn zur Blechverzinnung unbrauchbar zu machen, und daß es diese fremdartigen Bestandtheile sind, welche das Erscheinen eines silberartigen schönen Spiegels verhindern. Diese schädlichen Beimischungen müssen ausserdem sehr wirksam seyn; denn nach den Bestandtheilen des Rückstandes machen sie nur einen geringen Antheil des gesaigerten Zinnes aus. Für den praktischen Gebrauch läßt sich annehmen, daß das Zinn zur Blechfabrikation, vor der Saigerung sehr wenig Kupfer und noch weniger Arsenik enthalten dürfe.

3. Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschinen.

(Fortsetzung.)

Da es bei der Verwandlung des siedenden Wassers im elastischen Dampf vorzüglich darauf ankömmt, den verschlossenen Gefäßen, in welchen dieser Dampf erzeugt wird, die möglich größte Berührungsfläche mit dem umgebenden Feuer zu geben, wenn durch dieses die größte Wirkung herfür gebracht werden sollte, und da bekanntlich das Verhältniß jener Berührungsflächen zu den in den Gefäßen enthaltenen Wassermassen desto kleiner wird, je größer diese Gefäße und Massen sind, und umgekehrt; so war leicht einzusehen, daß ein aus dünnen, mit Wasser ganz gefüllten, metallenen Röhren zusammen gesetzter Apparat jener Forderung in einem weit höhern Grade entsprechen, und daher in Bezug auf Ersparung von Brennmaterial weit vortheilhafter seyn müsse, als ein gewöhnlicher großer Dampfkessel, dessen körperlicher Inhalt in einem bedeutenden Verhältnisse zu seinem Umfange steht. Da ferner Cylinder von kleinem Durchmesser nicht nur eine weit größere Stärke besitzen, um einer bedeutenden Hansivkraft von Innen zu widerstehen, und daher auch in ihren Wänden nicht so dick gemacht werden dürfen, als prismatische, cylindrische, oder kugelförmige Gefäße von bedeutendem Umfange, sondern auch das zufällige Bersten an jenen minder gefährlich ist als bei diesen, so ist eben so einleuchtend, daß ein solcher Apparat auch eine ungleich größere Sicherheit gegen die Unglücksfälle gewährt, welche bei gewöhnlichen Dampfkesseln, besonders mit hohem Drucke, immer zu befürchten sind. *) Es ist daher wirklich zu verwundern, daß man erst seit einigen Jahren angefangen hat, ein eben so einfaches als richtiges Prinzip durch die Einführung der sogenannten Röhrenkessel praktisch anzuwenden, nachdem doch schon vor 60 Jahren ein gewisser John Blakey bei einem Patente, welches er für eine verbesserte Construktion der alten Dampfmaschine des Savarey im Jahre 1766 zu London erhielt, eines solchen Apparates zur Erzeugung des Dampfes sich bedient hatte. **) Man war indessen hierbei von einem irrigen Begriffe über Verdampfung mißleitet, welche man mit der Verdünstung in freier Luft vermengte, und, so wie diese letztere allerdings mit der verdünstenden Oberfläche in geradem Verhältnisse stehet, so glaubte man auch die Entwickelung des durch Hitze erzeugten Dampfes dadurch zu befördern, daß man dem siedenden Wasserspiegel eine recht große Oberfläche gab, ohne zu bedenken, daß diese Entwickelung vom kubischen Verhältnisse der kochenden Wassermasse, nicht vom quadratischen ihrer obern Fläche abhängt. Ohne Zweifel hätte man daher das alte Kesselsystem noch lange beibehalten, wenn man nicht bei den ersten Versuchen: den Wasserdampf zur Bewegung von Schiffen und Wagen anzuwenden, die gewöhnlichen Kessel zu schwer und voluminös gefunden, und daher das Bedürfniß gefühlt hätte, solche durch eine leichter und weniger Raum einnehmende Vorrichtung zu ersetzen.

*) Siehe: A descriptive History of the Steam-Engine, by Robert Stuart Esqr. London 1824. p. 86 — 90.

**) S. polytechnisches Journal des Hrn. Dr. Dingler XII. Band, S. 300.

Arthur Woolfe nahm im Jahr 1803 zu London ein Patent auf die Erfindung eines aus Röhren zusammengesetzten Dampfkessels (Boiler of tubes), und wendete dieselbe bei seinen obenerwähnten Expansionsmaschinen mit gutem Erfolge an; und seit dieser Zeit sind fast alle Dampfmaschinen mit hohem Drucke in England, in Amerika und in Frankreich mit Kesseln nach diesem Prinzipe, wiewohl mit mannigfaltigen Abänderungen, versehen worden. Im Jahre 1822 erhielt A. Clark in London ein Patent auf einen besondern, aus sehr vielen und sehr engen Röhren zusammengesetzten Dampfkessel, *) welcher aber wegen des leichten Verstopfens dieser Röhren, und der Schwierigkeit, selbe zu reinigen, nicht praktisch anwendbar seyn dürfte. — Dahin gehört auch die vor einigen Monaten als eine ausserordentliche „deutsche Verbesserung der Dampfmaschinen" in mehreren öffentlichen Blättern angepriesene Erfindung des Hrn. Doktor Alban zu Rostock, welche von den bis jetzt bekannten Vorrichtungen dieser Art sich nur darin unterscheidet, daß die Röhren, in welchen das Wasser in Dampf verwandelt wird, nicht unmittelbar dem Feuer ausgesetzt, sondern von einer geschmolzenen Mischung aus Bley und Zinn, in einem langen und tiefen, aber sehr schmalen eisernen Kasten umgeben sind. **) Ich muß gestehen, daß ich die besonderen und großen Vortheile, welche diese neue Anordnung bringen sollte, nicht einsehe, wenn solche nicht höchstens darin bestehen, daß die Röhren, gegen das Verbrennen geschützt sind. Dagegen wird aber der ganze Apparat um vieles complizirter und kostbarer, und der Hauptvortheil, welchen die Röhrenkessel in ihrer Anwendung auf Dampfwagen und Dampfschiffe gewähren: die Leichtigkeit, geht dabei verloren. Da übrigens von jeder solchen Metallmasse, welche in einem offenen Gefäße längere Zeit schmelzend erhalten wird, eine bedeutende Menge sich verkalkt, so wird auch dieser Abgang von Zeit zu Zeit durch neue Zusätze von Bley und Zinn ergänzt werden müssen.

(Fortsetzung folgt.)

*) Ich habe an einem aus gegossenen eisernen Röhren von 1½ Zoll innerm Durchmesser zusammengesetzten Apparate, zum Versuche, das Sicherheits-Ventil so lange immer mehr belastet, und zugleich das Feuer verstärkt, bis einige dieser Röhren mitten im Ofen zerplatzten, wobei zwar das Feuer plötzlich ausgelöscht, und der Gang der Maschine gehemmt ward, übrigens aber nicht die geringste Beschädigung erfolgte.

**) Die Beschreibung und Abbildung dieses neuen Dampferzeugers findet man im Dingler'schen Journal, XX. Bd., S. 332. Zweckmäßiger scheint der Röhrenapparat zu seyn, für welchen Joseph Eve in London am 24. November 1825 ein Patent erhalten hat. S. erstes Oktoberheft des angeführten Dingler'schen Journals von 1826 XXII. Band, S. 17. und folg.

4. Vorschriften hinsichtlich des Bleichens.

Von James Rennie.

(Fortsetzung.)

3) Vom Waschen. — Man darf zwischen den verschiedenen Proceduren bei'm Einweichen, Büken, Einsäuren ꝛc. nie vergessen, die Artikel mittelst des Waschrades in reinem Wasser abzuspühlen, so daß alle locker gemachten Unreinigkeiten, so wie das angewandte Reinigungsmittel gänzlich beseitigt werden. Wenn durch unvollständiges Waschen irgend etwas davon zurückbleibt, so wird dadurch nicht allein die gehörige Wirkung der später angewandten Reinigungsmittel verhindert, sondern es bleiben auch häufig in dem Zeuche unaustilgbare Flecken zurück. Ueberdem kann dasselbe nach dem Büken oder Einsäuren durch Nachlässigkeit trocken werden, da dann die Salze in demselben Verhältniß verdichtet und mit größerer, ja oft ätzender Kraft auf die Fasern einwirken werden. Seife wird bloß bei der ersten und bei der letzten Wäsche angewandt. Am besten eignet sich dazu schwarze oder Schmierseife, denn braune läßt auf dem Zeuche einen Stich in's Gelbe zurück. Berücksichtigt man diese Vorschriften nicht, so werden die unvollkommen gewaschenen Zeuche leicht, statt weiß, gelb, wenn man sie in eine Chlorinepräparation setzt, oder sie nehmen auch wohl eine äußerst hartnäckige und widerwärtige röthliche Farbe an, die dann an allen Stellen sichtbar ist, welche nicht gehörig gewaschen worden sind. Der Bleicher muß sich hüten, Artikel, die beinahe fertig sind, in das Seifenwasser zu bringen, welches schon zum Waschen von andern Artikeln gedient hat, die vorher

stark mit Chlorine behandelt worden wären, selbst wenn sie vorher durch ein mit Schwefelsäure gesäuertes Bad gegangen wären; denn das Seifenwasser wird immer die andern Artikel mißfarbig machen, wenn nicht die vorher eingeseiften Artikel, nachdem sie aus dem chlorinhaltigen Bade gekommen sind, lange in reinem Wasser eingeweicht wurden. Das Waschen sollte, wo möglich, immer gleich nach dem Büken vorgenommen werden, wenn die Artikel noch warm sind, indem sich dann der Schmutz leichter beseitigen läßt, als nachdem sie kalt geworden.

4) Vom Auslegen der Leinwand auf den Bleichplatz. — Man hat stets darnach gestrebt, eine Methode zu erfinden, wodurch dieser Theil des Bleichens entbehrlich gemacht würde, da derselbe viel Zeit und Arbeit erfordert, und einen großen zu andern Zwecken tauglichen Platz in Anspruch nimmt. Man glaubte einst durch Chlorinbleichen dahin gelangen zu können, und dieß wäre allerdings möglich, wenn es sich in der gehörigen Art und Weise ausführen ließe. Allein so gut auch die Chlorine bleicht, so würden doch die nöthigen Fabrikgebäude, wenn man des Auslegens der Leinwand ganz überhoben seyn wollte, bei einem großen Geschäfte sehr bedeutende Kosten veranlassen. Dieß folgt schon aus dem, was wir über das Vollenden des Bükprozesses gesagt haben, und höchst fehlerhaft ist die Gewohnheit mancher Bleicher, die Zeuche vor dem Waschen lange im Haufen liegen zu lassen. Das Waschen der Artikel nach dem Einsäuren wird zuweilen aus der irrigen Ansicht unterlassen, daß die Säure, welche noch in dem Zeuche hängt, die Wirksamkeit der oxydirt salzsauren (Chlor-) Salze befördere. Daraus entspringt aber mancher Nachtheil; denn wenn die in dem Zeuche gelassene Schwefelsäure auf Kalk trifft, so bildet sie eine Art Schwefel, welcher sich in den Poren des Zeuchs festsetzt und Flecken hervorbringt, die durch Auslegen auf dem Bleichplatz nicht weggebracht werden können. Häufig findet man im Innern der Leinwand dergleichen Schwefelflecken. Man kann also bloß bei solchen Zeuchen auf diese Weise verfahren, welche halb- oder dreiviertelweiß gebleicht werden sollen. Es ist indeß dadurch die

Zeit, welche man sonst auf das Auslegen der Leinwand wandte, bedeutend verkürzt worden, und hierin scheint der Hauptunterschied zwischen der alten und neuen Bleichmethode zu bestehen.

Das erste, was berücksichtigt werden muß, ist der Boden und die Lage des Bleichplatzes. Ein kiesiger oder sandiger Boden scheint sich dazu am besten zu eignen, weil sich das Wasser leicht in denselben zieht, und er die Hitze zurückwirft; denn der Erfolg des Prozesses hängt von der schnellsten Verdunstung ab. Aus demselben Grunde muß er eine südliche Lage haben, und lieber etwas abhängig, als horizontal seyn. Damit das Wasser nicht unsauber werde, muß der Bleichgraben mit Sandsteinen ausgemauert seyn.

Nach dem Büken wird das Zeuch auf den Bleichplatz ausgelegt und in den ersten 6 Stunden häufig begossen, damit das Alkali, welches sich etwa nach dem Waschen noch darin verhält, vollends herausgebracht werde. Bevor man dann wieder begießt, läßt man jedesmal erst einige Stellen trocken werden. Nach Dr. Home's Ansicht bleicht das Zeuch am stärksten, wenn es fast trocken ist, weil die evaporirenden Theile dann mehr aus dem Innern, als von der Oberfläche aufsteigen, und daß die Verdunstung hierbei das Meiste thue, ergiebt sich daraus, daß die obere Seite immer weißer ist, als die untere. Daß das Zeuch mit seiner grauen Farbe den Rest der Säuren und Alkalien fahren läßt, mit welchen es behandelt worden, ergiebt sich daraus, daß man es später ohne Gefahr trocknen kann. Wenn man Seife schabt, und unter häufigem Benetzen der Sonne und Luft aussetzt, so wird sie binnen 14 Tagen um die Hälfte leichter. Daraus läßt sich auch auf die Leinwand und die sie verunreinigenden Stoffe schließen. Aus einigen Versuchen geht hervor, daß der in den Laugen enthaltene Schwefel durch das Auslegen zur Bleiche mit abgetrieben wird, und wir wissen, daß dessen Anwesenheit immer eine gelbliche Färbung hervorbringt. Berthollet scheint diesen Prozeß nicht mit dem wissenschaftlichen Blick betrachtet zu haben, den man ihm wohl zutrauen könnte, wenn er in den Annales de Chimie behauptet, daß durch das Auslegen auf den Bleichplatz die färbenden

Theilchen nur zur spätern Ablösung durch die Lauge vorbereitet würden. Gewiß mußte es ihm unbekannt seyn, daß die Bauern fast bloß durch Auslegen bleichen, oder die Leinwand erst dann auslegen, wenn sie vorher erst in alkalinischer oder Seifenlauge abgekocht ist.

(Fortsetzung folgt.)

5. Ueber die Verbesserungen, welche die Hutfabrikation in der neuern Zeit erfahren hat.

Man beitzt die Haare, wie man sie vor ungefähr 35 Jahren beitzte. Es war beiläufig um das Jahr 1730, als ein gewisser Mathieu das Geheimniß der Beitze mit salpetersaurem Queckſilber aus England nach Frankreich brachte. Der Pariser Hutfabrikant Guichardière hat neuerlich der Beitze eine Abkochung von schleimigen und adstringirenden Substanzen zugesetzt, welche den Vortheil gewährt, daß sie dem Filze mehr Weichheit und Glanz giebt, das Filzen erleichtert, und die Haare, zur Annahme der Farbe geneigter macht. Man hat beim Abschneiden der Haare die flanderische Methode der französischen substituirt. Zu diesem Zwecke werden die Felle mit einer Kratze vorläufig gestrichen, und mit Stäbchen geschlagen, bis die Haare darauf ganz locker geworden sind. Diese Vorbereitung erleichtert das Beitzen und Abschneiden der Haare, weil dieselben von allem Schmutz und anderen anhängenden Körpern dadurch befreit werden. Die neue Art des Abscheerens besteht darin, daß man die Haare mit Hülfe eines Stückes Weißblech, das man in der linken Hand hält, aufhebt, in dem Maße, wie das in der rechten Hand geführte Messer sie, so nahe als möglich an der Wurzel, abschneidet. Die Schnitte geschehen mit regelmäßiger Bewegung, über die ganze Breite des Felles.

Die Bieber- und Kaninchenhaare sind gar nicht zur Verfertigung der mit der Bürste gewalkten Hüte tauglich, die ersteren sind nicht nervig und elastisch genug, und die letzteren haben nicht hinreichende Stärke, um dem Drucke der Bürste zu widerstehen.

Die Operation des Krämpelns ist fast ganz aufgehoben, und wird höchstens noch zuweilen bei einem Gemenge von Haaren zu groben Hüten angewendet.

Beim Fachen verfertigt man nicht mehr vier, sondern immer nur zwei Blätter (Fache), mit Ausnahme der Stulphüte, zu welchen es besser und bequemer ist, vier Fache zu nehmen, weil eine so große Menge Haar auf dem kleinen Fachtische schwierig zu behandeln ist.

Beim Walken bedient man sich gegenwärtig, bei allen etwas feinern Hüten, des Rollholzes nur mehr zum Auspressen der heißen Flüssigkeit; die Bearbeitung selbst, wodurch der Filz Dichtigkeit erlangt, geschieht mittelst einer sehr steifen Bürste, welche der Arbeiter mit angemessenem Drucke auf dem Hute herumführt. Die Hüte werden dadurch schöner und seidenartiger im Aussehen. Das Ausbürsten während des Walkens d. h. das Auflegen von Filzstücken an jenen Stellen, welche zu dünn ausgefallen sind, wird jetzt immer unterlassen. Die Einführung der Weinhefe als Zusatz zur Walkbrühe, statt der früher (und auch jetzt noch zuweilen) angewendeten Schwefelsäure, schreibt sich vom Jahre 1750 her. Die Hefen leisten zwar sehr vortheilhafte Dienste; aber das damit bereitete Bad erhält sich nur zwei oder drei Tage lang im guten oder brauchbaren Zustande. Diesem Verderben hat der obengenannte Guichardière dadurch vorgebeugt, daß er dieser Flüssigkeit eine Abkochung von adstringirenden Pflanzentheilen (z. B. Eichenrinde) beimischte.

Das Abreiben der Hüte nach den Formen geschieht nicht mehr wie sonst, mit Bimsstein und Fischhaut, sondern an die Stelle der Operation ist das Bürsten mit der Kratze getreten, wodurch die schon von der Walkbürste hervorgebrachte Bedeckung aus frei nach dem Striche liegenden Haaren, noch vollständiger gebildet wird.

(Fortsetzung folgt.)

6. Nachahmung hölzerner Bildhauerarbeit.

(Annales de l' Industrie nationale et étrangère, Août 1824.)

Folgende, von Hrn. Lenormand mitgetheilte Notiz wird nicht ohne Interesse seyn, obschon die Arbeit, deren Verfertigung darin gelehrt wird, nicht mehr ganz neu ist.

Man löst 5 Theile guten Leim in Wasser auf, und vermischt die durch feine Leinwand geseihte Flüssigkeit mit einer ebenfalls filtrirten Auflösung von einem

Theil Hausenblase. Wie viel Wasser man zu beiden Auflösungen nehmen müsse, läßt sich nicht genau bestimmen, weil die Beschaffenheit des Leimes verschieden ist; man erkennt aber die richtige Stärke des auf die beschriebene Art bereiteten Leimwassers daran, daß dasselbe bei'm Erkalten eben nur den Anfang des Gerinnens zeigt, ohne zu einer dicken Gallerte zu werden.

Diese Leimauflösung erhitzt man bis zur Temperatur, bei welcher man den Finger kaum darin leiden kann; dann mengt man feine, vorläufig durch ein Sieb gebeutelte Spähne von irgend einem harten Holze darunter, bis eine teigförmige Masse entsteht, die man in einer ungefähr 1 Linie dicken Schicht in die aus Gyps oder Schwefel bestehenden, vorher mit Lein = oder Nußöl bestrichenen Formen eindruckt. Die Holzspähne verschafft man sich entweder durch Raspeln oder durch Sägen, oder durch Zerstossen größerer scharfgetrockneter Spähne. Während dieser erste Teig zu trocknen anfängt, bereitet man sich einen zweiten aus gröberen Spähnen, und füllt nun mit diesem die Form ganz an, indem man ihn mit den Fingern eindrückt, damit die Oberfläche des geformten Gegenstandes alle feinen Züge des Modells annehmen kann. In der nämlichen Absicht bedeckt man hierauf das Ganze mit einer geölten Platte, welche beschwert wird. Nun bleibt die Masse einige Zeit in der Form, so lange nämlich, bis sie sich durch das Trocknen hinreichend verkleinert hat, um leicht herausgenommen werden zu können. Vor dem Herausnehmen selbst aber scheidet man mit einem Messer, welches so lang ist, daß es über die ganze Form reicht, Alles weg, was von der Masse hervorsteht und überflüssig ist; und bewirkt so, daß die hintere Fläche der Basreliefs vollkommen eben wird. Man kann solche Arbeiten ganz so wie die vom Bildhauer verfertigen, auf Möbel durch Leimen befestigen, sie firnissen oder vergolden; und es ist in der That ziemlich schwer, ihre Verfertigungsart zu erkennen.

7. Bleiweiß = Bereitung.

Auf eine den Chemikern schon lange bekannte, in den Fabriken aber bisher nicht allgemein ausgeübte Methode, kohlensaures Bleioxyd (Bleiweiß) zu bereiten, ist John Sadler in England patentirt worden.

Diese Methode ist ein einfacher Zerlegungs-Prozeß des des basischen (Drittel) essigsauren Bleioxyds mittelst Kohlensäure. Die Auflösung des erstern (welche man durch Kohlen von Bleizucker = Auflösung mit Bleiglätte erhält) wird in einem offenen, besser aber verschlossenen Gefäße mit der in Gasgestalt zugeleiteten oder tropfbar angewendeten Kohlensäure so lange vermischt, bis kein Niederschlag mehr entsteht. Den Niederschlag, welcher eben das Bleiweiß, und zwar ein Bleiweiß von vorzüglicher Beschaffenheit ist, trennt man durch Abgüßen oder Filtriren von der Flüssigkeit, wäscht und trocknet ihn. Die rückständige Flüssigkeit ist Bleizucker-Auflösung (neutrales essigsaures Bleioxyd), und kann durch neuerliches Kochen mit Glätte wieder zu dem nämlichen Prozesse brauchbar gemacht werden; so daß gar nie ein neuer Zusatz von Essig oder Bleizucker nöthig wäre, wenn nicht bei jeder Operation ein gewisser Verlust Statt fände.

In Frankreich, wo Chevremont zu Lüttich schon 1811 auf die hier beschriebene Methode der Bleiweiß-Erzeugung patentirt wurde, wird dieselbe seit langer Zeit zu Chlichy fabrikmäßig ausgeübt.

8. Anweisung zum Vergolden und Verplatinen des Stahles.

Man löst Gold oder Platin in Königswasser auf, dampft so viel als möglich gesättigte Auflösung bei gelinder Wärme zur Trockenheit ab, um den Ueberschuß der Säure zu entfernen, und löst den Rückstand in der möglich geringsten Menge Wasser wieder auf. Die Auflösung wird in ein Tropfglas, welches etwa eine Unze oder mehr an Flüssigkeit fassen kann, gefüllt, so daß sie den vierten Theil des Raumes einnimmt; die übrigen drei Viertel aber gießt man voll mit dem besten Schwefeläther, welcher, wenn die Operation zweckmäßig vorgenommen wird, sich mit der Gold- oder Platin-Auflösung nicht mischt. Nachdem man die weite Oeffnung des Glases mit einem Stöpsel verschlossen hat, bringt man dasselbe in die horizontale Lage, und dreht es sanft zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger herum. Der Aether wird sich bald mit Gold oder Platin imprägniren, was man an seiner Färbung erkennt. Nun stellt man das Instrument

wieder senkrecht, und läßt es so durch 24 Stunden, nach deren Ablauf die Flüssigkeit in zwei Theile getrennt ist. Den untern von diesen, welcher stärker gefärbt ist, läßt man, durch Wegnahme des Stöpsels am weitern Ende des Glases, ablaufen, stopft aber das Glas sogleich wieder zu, wenn dieß ganz geschehen ist. Die im Instrumente zurückgebliebene Flüssigkeit ist nun zur Anwendung brauchbar, und muß in einem wohlverschlossenen Fläschchen aufbewahrt werden.

Wenn man irgend ein Stahlstück mit Gold oder Platin überziehen will, so verschafft man sich ein gläsernes Gefäß, und füllt dasselbe mit der nach obiger Vorschrift bereiteten Flüssigkeit an. Der Stahl muß vollkommen frei von Rost und Fett, und sehr fein polirt seyn. Man läßt ihn nur sehr kurze Zeit in der Auflösung, taucht ihn beim Herausnehmen in reines Wasser, trocknet ihn, nachdem er gut abgespühlt ist, mittelst Filtrirpapier, und setzt ihn einer Wärme von 150° Fahrenh. aus, bis alle seine Theile diese Temperatur angenommen haben. Endlich wird er mit dem Polirstahle polirt.

Es ist darauf zu sehen, daß der Stahl nicht vor der Anwendung der Wärme gerieben werde. Hat man das vorgeschriebene Verfahren genau beobachtet, so fällt der Gold- oder Platin-Ueberzug sehr schön aus, und der Stahl wird dadurch trefflich vor dem Roste geschützt.

9. Bereitung einer der chinesischen nahe kommenden Tusche.

Sechs Theile Hausenblase werden in 12 Theilen, und 1 Theil Lakritzen-Saft wird in 2 Theilen kochenden Wassers aufgelöst. Beide Flüssigkeiten mischt man, noch heiß zusammen, und mengt sie nach und nach, vermittelst eines Spatels, mit einem Theile des schönsten Elfenbeinschwarzes. Die wohldurchgearbeitete Masse befreit man durch Abdampfen im Wasserbade von Wasser, und der rückbleibende Teig wird endlich in beliebige Formen gebracht. Die Beschaffenheit dieser Tusche kommt jener der chinesischen nahe.

Die hier mitgetheilte Vorschrift rührt von Herrn Julia Fontenelle her.

10. Fabrikation des Jagdpulvers in Frankreich.

Zu Bouchet wird sehr gutes Schießpulver verfertigt, welches die Gewehre fast gar nicht beschmutzt, ihre Reinigung daher erst nach einer großen Anzahl von Schüssen nöthig macht, und in dieser Eigenschaft dem vorzüglichen englischen Jagdpulver wenigstens gleich kommt.

Salpeter und Schwefel, welche man in dieser Fabrik anwendet, sind von derselben Art, wie in allen Pulverfabriken; die Sohle wird aus dem Holze des Faulbaumus (Rhamnus frangula) in verschlossenen Gefäßen bereitet. Hundert Theile des Pulvers enthalten 7800 Salpeter, 1288 Kohle, 912 Schwefel. Man operirt in jeder Werkstätte nur mit kleinen Mengen; die Arbeiten folgen ohne Unterbrechung auf einander, und es entsteht nie eine hindernde Anhäufung der Materialien. Die Werkstätten sind sehr klein; jede Art der Operation hat ein eigenes isolirtes als Depot dienendes Gebäude, und alle Gebäude, welche explosive Materien enthalten, sind durch dicke, mit Bäumen bepflanzte Erdwälle von einander getrennt. Es ist demnach zu erwarten, daß eine im unglücklichsten Falle eintretende Explosion doch immer nur theilweise Schaden anrichten werde.

11. Mittel, die Federn von dem ihnen anhängenden Fette zu reinigen.

Man weicht die Federn, (Flaumfedern) drei oder vier Tage lang in Kalkmilch ein, welche auf 1 Gallon Wasser 1 Pfund (auf 1 Wiener Maß Wasser 8 W. Loth) Kalk enthält, und wirft sie nach Verlauf dieser Zeit auf ein Sieb, damit die Flüssigkeit abtropfen kann. Sodann werden sie mit einem Wasser gewaschen, auf Netzen getrocknet und von Zeit zu Zeit geschüttelt und umgewendet, wobei sie, in dem Maße, wie sie trocken werden, durch die Oeffnung des Netzes durchfallen. Die Austrocknung kann man durch einen Luftzug beschleunigen, und die ganze Operation ist in ungefähr drei Wochen vollendet.

Die auf diese Art zubereiteten Federn sind vollkommen von dem thierischen Fette befreit, welches sie im rohen Zustande verunreiniget.

12. Miszellen.

Vitruvischer Mörtel. — Dieser Mörtel, der eine äußerst gute Politur annimmt, besteht aus 1 Theil pulverisirtem Marmor, 1 Theil pulverisirtem Feuerstein und 1 Theil Kreide, die zusammengemischt und durch ein sehr feines Sieb geschüttelt werden; dann setzt man 1 Theil Kalk hinzu, der wenigstens ½ Jahr gelöscht ist, und mengt ihn mit Wasser zu einem dünnen Brei an. Er wird mit der Kelle so dünn wie möglich aufgetragen, und wenn er trocken ist, mit gepulvertem venetianischem Talk polirt. Man muß jedoch erst für diesen Mörtel einen passenden Untergrund haben; hierzu nimmt man gleiche Theile groben Wassersand und Mühlsteinmehl und setzt ½ seit drei Monaten gelöschten Kalks zu. Man rührt die Mischung mit Wasser zu einem Brei an, uud setzt unmittelbar vor dem Auftragen noch ½ sehr fein gesiebten Kalk hinzu.

Schmelztiegel für Gelbgiesser u. s. w. Herr Gill erzählt in seinem technical Repository Nro. 52. daß er einem sehr verständigen Messinggießer Herrn Aesley's Schmelztiegel empfahl, der dieselben wohl allerdings für Gußeisen, nicht aber für Kupfer- und Zink-Compositionen, oder bei Flüssen überhaupt für brauchbar erklärte, weil sie zu porös sind. Dieser Messinggießer sagte Herrn Gill, daß er seine Tiegel aus frischem Stourbridge-Thon, ½ Theil, aus zerbrochenen Schmelztiegeln, ¼ Theil aus ⅛ harten Coks, und, um die Poren zu schließen, aus ⅛ Pfeifenthon verfertigt. Er bemerkte ferner, daß er um denselben mehr Dichtigkeit zu geben, immer den trefflichen Rath des berühmten Glauber befolge, und sie mittelst einer Schraubenpresse, so stark als möglich zusammen presse. Er versicherte, daß, wenn anders diese Tiegel immer heiß gehalten werden, sie 14 Tage lang dauern, ohne Zink oder Fluß durchzulassen. Wenn er Zink- und Kupferverbindungen schmilzt, schmilzt er zuerst das Kupfer, welches er leicht mit einem Flusse aus Salz oder Salpeter bedeckt. Dann stößt er den Zink unter die Oberfläche des Kupfers, und vermindert auf diese Weise den Verlust des Zinkes durch Oxydation.

Mac-Culloch schlägt vor, die Goldarbeiten in Ammoniak-Flüssigkeit zu kochen, welche das Kupfer an der Oberfläche auflöst, und so eine schöne Goldfarbe zum Vorscheine bringt. — Der hohe Preis des Ammoniaks ist ein gar nicht unwichtiges Hinderniß, welches sich der allgemeinen Ausführung dieses Vorschlages entgegen setzt. Auch wird der lästige Geruch des beim Kochen sich verflüchtigenden Ammoniaks in gewissen Lokalitäten zu berücksichtigen seyn; und dauert das Sieden etwas länger, so bleibt zuletzt eine ganz unwirksame Flüssigkeit, nämlich reines Wasser übrig. Aus dem letztgenannten Grunde wird es vielleicht rathsamer seyn, das Ammoniak kalt anzuwenden, indem es die obenerwähnte Wirkung auch schon bei niedriger Temperatur hervorbringt.

---

13. Literarische Anzeige.

Fortsetzung der Inhalts-Anzeige des zweiten Bandes von dem Werke:

Ueber den Zustand des Königreichs Bayern nach amtlichen Quellen

von

Dr. Ignatz Rudhart, ꝛc.

Beilage Nr. LVII. Berechnung des Durchschnittsbetrages der Administrations- und Unterhaltungskosten der Straßen-, Brücken- und Wasserbauten in den Jahren $18\frac{12}{13}$, $18\frac{13}{14}$, $18\frac{14}{15}$, $18\frac{15}{16}$.

- Nr. LVIII. Uebersicht der Einnahmen und Ausgaben bei der Verwaltung der Posten in den Jahren $18\frac{12}{13}$ bis $18\frac{15}{16}$.
- Nr. LIX. Uebersicht der von der königlichen Münze zu München in den Jahren $18\frac{12}{13}$ bis $18\frac{15}{16}$ ausgeprägten Münzen.
- Nr. LX. Bayerischer Maaß-, Gewicht- und Münz-Fuß.
- Nr. LXI. Uebersicht der verschiedenen im Königreiche Bayern geltenden Getreidmaaße und ihres Verhältnisses zum Normalmaaße.
- Nr. LXII. Vergleichung des bayerischen Normalgetreidmaaßes mit fremden Maaßen.
- Nr. LXIII. Vergleichung der bayerischen Maaße, Gewichte und Münzen mit jenen anderer Staaten überhaupt.
- Nr. LXIV. Besondere Vergleichung der bayerischen Maaße, Münzen und Gewichte mit den französischen.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 2. München den 13ten Jänner 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Der Bergbau am Fichtelgebirg mit besonderer Rücksicht auf den alten Bau der Gold oder Fürstenzeche. — Weinverbesserung in Oesterreich. — David Gordon's und William Bowsers patentirte Methode, Eisen mit Kupfer oder Messing zu platiren. — Hängebrücken in Frankreich. — W. Davidson's, Chirurgen und Droguisten in Glasgow, Verfahren das Bienenwachs, Myrthenwachs und animalisches Talg zu bereiten. — Mittel zur Trennung der fest aneinander hängenden Buchdrucker-Lettern. — Needham's Verbesserung im Stahlgießen. — Vorschriften hinsichtlich des Bleichens. Von James Rennie. — Ueber die Verbesserungen, welche die Hutfabrikation in der neuern Zeit erfahren hat. — Miszellen. — Literarische Anzeigen.

14. Der Bergbau am Fichtelgebirg mit besonderer Rücksicht auf den alten Bau der Gold- oder Fürstenzeche.

(Eine Skizze von dem dermaligen Besitzer Johann Adam Bock zu Bocks-Eiland.)

Der Bergbau auf dem Fichtelgebirg verdankt seinen Ursprung, wie man vermuthet, den Sorben, welche denselben während ihres Aufenthalts in Böhmen kennen gelernt, und im achten Jahrhundert diese Gegend bewohnt haben sollen. An ihre Stelle traten nachher die Franken, und von dem am Fichtelgebirg gelegenen fränkischen Bergwerken leitet man das Daseyn einiger Böhmischen, den Churfächsischen, und insbesondere den Harzischen her, welch' letztere unter der Regierung Otto des Großen im Jahre 968 entdeckt; dann aber als sie 1005 wegen Theurung und Pest, die damals ganz Deutschland entvölkerte, liegen geblieben waren, 1016 aber von fränkischen Bergleuten auf's Neue betrieben wurden. Der Bergbau am Fichtelgebirg ist demnach sehr alt, und hat seinen Ursprung den Quellen und Flüssen daselbst zu danken, aus dessen Sand man Anfangs Metalle durch sogenannte Wasch- und Seifenwerke erhielt, bis man mit mehr Mühe, Kosten und Gefahr in den Schooß der Berge dringen lernte. Dies geschah hauptsächlich auch am weißen Mayn, der die goldkronacher Bergamtsrevier bespühlt. An demselben befanden sich im dreizehnten, (nach Voraussetzung dessen, was eben erzählt wurde), schon im eilften Jahrhundert, und noch früher viele Goldseifen von Berneck gegen die Goldmühle herauf. In der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts, oder etwas später, fieng man schon an, eigentlichen Bergbau zu treiben, wozu die Erfindung des Schießpulvers die größte Beihülfe leistete. Friedrich IV. Burggraf zu Nürnberg, wirkte damals verschiedene neue Privilegien aus, die man zu selbiger Zeit bei dem Kaiser suchen mußte, und wohin unter andern das Recht den Bergwerk-Bau zu treiben ꝛc. gehörte, welche von den nachfolgenden Kaisern bestättigt wurden. Friedrich V. ließ daher um das Jahr 1363 ein Goldbergwerk bei Chronach eröffnen, wovon dieser Ort bald nachher den Namen Gold-Kronach erhielt. Dieses Goldbergwerk ist wahrscheinlich die nachher so berühmt gewordene alte Goldzeche, die gegenwärtig unter dem Namen Fürstenzeche bekannt ist, und seit 1817 mit ziemlichem Erfolg von dem Kaufmann Bock auf Spiesglanz getrieben wird. Die älteste Hauptzeche, die alte Goldzeche genannt, war auf dem Mittelgang, den man hier in der zehnten Lachter vom Tage nieder ersunken hatte. Dieser war der reichste von allen, führte gediegenes Gold und Schliche, von welchen der Zentner 3, 6 und mehr Lothe Goldes hatte. Dazu gehören zwei Haupt-Stolen, der Schmidenstole nämlich, und der tiefe Haupt- und Erbstole, welcher auch unter dem Namen Fürsten- oder Christians-Stole bekannt ist. Jener ist der älteste und kann jetzt weit über 400 Jahr alt seyn. Er ist zu verschiedenen Zeiten zerfallen und wieder aufgemacht worden. Das letzte Mal geschah dieß mit großem Aufwande, von Eingangs gedachten Gewerken, im Jahre 1819, von welchen er, über 100

Lachter lang, noch Heute in baulichen Würden erhalten wird. Der tiefe Haupt- und Erbstole dagegen liegt schon einige hundert Jahr, enthält bis an die Fundschacht 1131 Lachter, und ist der Schlüssel zu dem ganzen Gebirge. Derselbe war wahrscheinlich zwischen 1365 und 1430 offen, wo auch des Bergmanns gold'ne Zeit war, welche nachher durch den für die dasigen Bergwerke so nachtheiligen Hussitenkrieg unterbrochen wurde, und dann nie so schön wieder zurückkehrte. Zur selbigen Zeit soll die Ausbeute mit Inbegriff der dazu gehörigen anderer Zechen, nach alten Schriften, wöchentlich 1200 fl. betragen haben. Zum Behuf des Ausbringens der edlen Metalle wurde unweit Goldkronach eine Goldmühle angelegt, wo sich dann mehrere Bergleute niederließen, und auf diese Art den noch jetzt so benannten Ort anbauten. Eben daselbst stand auch bis zum Erliegen der Fürstenzecher-Werke eine Schmelzhütte. Man brachte die Goldgänge, wie sie aus der Grube kamen, dahin, quetschte und verquickte sie ganz ungeröstet. Die Schliche aber, und After warf man in den Mayn. Das Spiesglas und die Nebentrümmer achtete man nicht, wenn sie kein gediegenes Gold führten, oder solches nicht gleich zeigten. Es sollen auch dazumal bei 500 Bergleute allhier ansäßig, und bei den verschiedenen Gruben angestellt gewesen seyn. Welch ein Segen für das Land! aber auch welch ein Unterschied gegen jetzt, wo sich kaum 30 Bergleute in der Bergamtsrevier Goldkronach befinden, wovon noch die Hälfte sich durch Brunnengraben und andern Arbeiten kümmerlich durchhelfen muß. Der ausgebrochene dreißigjährige Krieg machte dem Bau ein Ende, und nun fehlen während desselben alle Nachrichten darüber. Vom Fürstenstole war gar keine Rede mehr, aber der Schmidstole wurde 1684 wieder aufzugewältigen angefangen, und ist bis an einen alten Schacht getrieben worden. Der ganze Betrieb betrug überhaupt nicht viel, und es ist daher um so auffallender, daß die Fürstenzeche bei so wenig bedeutendem Bau 1695 im Quartal-Anschlag mit 2 Rthlr., 15 Groschen auf riten Kux, für das Quartal; also 336 Rthlr. auf ein Quartal für 128 Kux, in dem damals gedruckten, und nach noch neuerm Ausbauthogen in Ausbeut steht.

Aus den gewonnenen Erzen wurde Gold geschmolzen, aus welchem Doppel-Dukaten geschlagen wurden.

(Fortsetzung folgt.)

15. Weinverbesserung in Oesterreich.

Der Güterbesitzer, Herr Alois Remschmid, zu Grätz verwandelt den, im Jahre 1825 erzeugten, Steyrischen Pikerer in guten Champagner Wein, trachtet dabei weder durch längstbekannte falsche Nachäffungen noch durch Hintergehung des Geschmackes das Publikum zu täuschen; sondern er befolgt nur treulich die patriotische Anhandgebung des Herrn k. k. Rathes, Joseph von Lewenau, in seiner Druckschrift vom Jahre 1825, oder was eines ist, er ahmt blos das einfache natürliche Verfahren des Weinbauers in Champagne nach. Durch diese wesentliche Weinverbesserung erwächst sowohl für das landesökonomische Staatsinteresse der bedeutendste Nutzen, als auch dadurch die vorzüglichsten geistigen Bestandtheile der Traube nicht mehr so bedauerlich, als sonst bei der Weinlese vergeudet werden. Das Mehrere hiervon enthält die obgedachte Druckschrift, Seite 11. Hauptsächlich dürfte aber hierbei der außerordentliche Unterschied der Preise zu beachten seyn; da die Bouteille des ächten oder dafür ausgegebenen Champagner 8, 10 bis 14 fl. W. W. kostet, indeß Hr. Remschmid, die gleiche Bouteille seines so ausnehmend gut befundenen Pickerer-Champagner-Weines *) nicht über 1 fl. C. M. in Grätz bietet.

Würde ein gleiches patriotisch-ökonomisches Verfahren in den Weinprovinzen des Königreichs Bayern nicht auch in Anwendung gebracht werden können? — Viele tausend — und tausend Gulden, welche jetzt beständig Frankreich zufließen, blieben dann dem Vaterlande erhalten.

16. David Gordon's und William Bowsers patentirte Methode, Eisen mit Kupfer oder Messing zu platiren.

Die oben genannten Herren, wovon der erstere schon durch mehrere sinnreiche Erfindungen zur Verbes-

*) Geprüft von dem bürgerlichen Apotheker, Michael Schmid in Grätz.

ferung der Gasbeleuchtung bekannt ist, machten die Entdeckung, daß eine reine (blanke) Eisenoberfläche, welche fast bis zur Weißglüh, oder Schweißhitze erhitzt ist, sich sehr fest mit geschmolzenem Kupfer verbindet, in welches entweder das Eisen getaucht, oder welches über das letztere gegossen wird, wenn nämlich die atmosphärische Luft während des Prozesses der Erhitzung und Verbindung der Metalle so viel als möglich ausgeschlossen wird. Man erreicht auf diese Weise eine so feste Vereinigung des Kupfers und Eisens, daß, wenn man Hammereisen angewandt hat, eine solche platirte Tafel auf einem Walzwerke ganz dünn gestreckt werden kann, oder sich durch Hämmern im kalten oder heißen Zustande in sehr mannigfaltige nützliche Artikel verarbeiten läßt. Zur Erhitzung der Metalle schlagen die Erfinder folgende Methode vor: Man baut zwei Reverberiröfen nebeneinander, so daß die beiden langen Wände aneinander stoßen; jeder derselben wird mit einer sehr dicht passenden Mundlochthür versehen, der sich in einer Ziegeleinfassung befindet. Auch die Thüren des Aschenfalls müssen sehr genau schließen und mit einem stellbaren Lid versehen seyn. In den Schlöten, die sehr hoch seyn müssen, damit man den Luftzug und die Hitze gehörig steigern kann, befinden sich gute Klappen, Dämpfer oder Schieber, die man gelegentlich ganz oder fast schließt, um den Durchzug der atmosphärischen Luft beliebig zu verhindern, und die Oefen mit ausgebrannter oder ihres Sauerstoffs beraubter Luft gefüllt halten. Diese besteht dann aus Stick- und Kohlengas, welche die Oberfläche der in dem einen Ofen befindlichen Eisenplatten und des in dem andern befindlichen Kupfers nicht zu oxydiren vermögen. Der Boden des Ofens, in welchem die Erhitzung des Eisens unter dem reverberirenden Theile der Decke oder Haube vor sich gehen soll, kann entweder aus gebranntem und geschlagenem Sand oder feuerbeständigem, vor dem Angehen des Brandes gehörig ausgetrocknetem Thon oder guten Ziegeln bestehen, und muß ganz eben und glatt seyn. Der Schmelzherd des Kupferofens kann aus denselben Materialien und dessen Rand aus guten gebrannten Ziegeln, die recht fest in feuerbeständigem Lehm gesetzt sind, bestehen, oder man kann auch vorher eine flache, feuerbeständige, thönerne, viereckige Pfanne unter den reverberirenden Theil der Ofenhaube in feuerbeständigen Lehm und Backsteine einsetzen. Schmelz- und Wärmherd müssen so nahe als möglich aneinander liegen, jedoch so, daß sich zwischen beiden eine hinreichend starke Scheidewand von Backsteinen befindet, in der sich eine gut schließende eiserne oder thönerne Thür auf und nieder oder seitwärts schieben läßt, die sich vor einer hinreichend großen viereckigen Oeffnung befindet, durch welche man die erhitzten Eisenplatten (von denen wir, der Kürze wegen, nur reden wollen) in den Kupferofen schaffen kann, um sie daselbst in das geschmolzene Kupfer zu tauchen. Der zuletzt genannte Ofen hat deßhalb einen niedrigern Boden, als der Eisenofen, damit die Ortsveränderung der Eisenplatten um so weniger Schwierigkeit findet. Dem Wärm- und Schmelzherd gegenüber und etwas höher befindet sich in der Wand der Oefen je ein Loch, das mit einer gutschließenden Thür versehen, und zum Einsetzen des Eisens und Kupfers bestimmt ist, und durch welches man auch die Herde bauen und ausbessern kann. In den Thüren dieser beiden Oeffnungen befinden sich kleine Löcher mit Stöpseln, welche mit Lehm u. s. w. verstrichen werden, und die man Werklöcher nennen kann. Eisen und Kupfer seyen nun in den Ofen eingesetzt, die mittlere Schiebthür, so wie die Thüren vor den Einsetzöffnungen verschlossen, die Stöpsel vor den Werklöchern verstrichen, die Schieber in den Schlöten offen, und der Brand angegangen, so kömmt es vor allem darauf an, die Metalle und vorzüglich das Eisen vor dem Zutritt sauerstoffhaltiger Luft zu schützen, und dieß erreicht man dadurch, daß man mäßig verkleinerte Steinkohlen, Coks oder Holzkohlen brennt, und dieselben sehr gleichförmig über den Rost vertheilt, jedesmal aber, wenn man frisch aufschütten oder schüren will, die vor dem Feuerherd oder Mundloch befindlichen Thüren nicht eher öffnet, als bis man die Dämpfer oder Schieber im Schlote ganz oder fast ganz geschlossen hat. Auf diese Weise werden die beiden Oefen abgesondert, beschickt, und die Brände so geleitet, daß, wenn das Eisen die Weißglüh- oder Schweißhitze erlangt, das Kupfer bereits so stark im Fluß ist

daß die Vereinigung der beiden Metalle sofort geschehen kann. Alsdann hat man zweckmäßige Stangen, Kellen, Zangen und Hacken in Bereitschaft, die Dämpfer und Aschenfallide werden geschlossen und die mittlere Schiebethür geöffnet. Dann zieht man die Stöpsel aus einem der Werklöcher, und falls es nöthig ist (aber nur dann), auch aus dem andern, und ein geschickter Arbeiter schafft mittels eines passenden Instruments die vorderste Eisenplatte durch die mittlere Thüröffnung in das geschmolzene Kupfer, woselbst die Platte mit einem oder mehreren Instrumenten, je nachdem sie schwächer oder stärker mit Kupfer beschlagen soll, 1 bis 15 Minuten unter der Oberfläche des Kupfers gehalten wird. Dann werden die übrigen Eisenplatten nacheinander ebenso behandelt, und durch die eine Einsetzthür des Kupferofens (die gegenüber liegende des Eisenofens bleibt, um den Luftzug zu vermeiden, verschlossen) herausgeschafft, worauf man sie verkühlen läßt. Hat man Hammereisen angewandt, so können die Platten sofort gestreckt und verarbeitet werden.

(Schluß folgt.)

17. Hängebrücken in Frankreich.

Zu den neuesten in Frankreich ausgeführten Brücken dieser Art gehört jene, welche der Baron, Benjamin Delessert im Jahre 1824 auf seiner Reise zu Passy bei Paris über ein kleines Thal errichten ließ. Sie ist 52 Meter (150 Wiener Fuß) lang, 1, 3 Meter (4 Fuß) breit; ihre Herstellung kostete 8000 Franken.

Diese Brücke oder Steg wird an jeder Seite von vier Seilen aus Eisendraht und von zwei eisernen Ketten getragen, welche an starken hölzernen, in die Erde eingemauerten Pfählen befestigt sind; von diesen Befestigungspunkten aufwärts über hölzerne Gestelle, (welche zugleich als Eingänge zur Brücke dienen), laufen, und in der Mitte der Brücke, wo die Senkung am größten ist, um 3, 25 Meter (10½ Fuß), also um $\frac{1}{16}$ der Spannweite (von der Horizontal-Linie abweichen. Jedes der Drahtseile besteht aus hundert neben einander liegenden, und gemeinschaftlich wieder mit Draht umwundenen Eisendrähten von Nro. 12.; die Glieder der Ketten sind Stangen von 4 Meter, (18 Fuß, 8 Zoll) Länge und 2 Centimeter (¾ Zoll) Durchmesser. Die Länge der Ketten und Seile zwischen ihren Befestigungspunkten beträgt 172 Meter (280 Fuß). Der Brückenboden hängt an den Seilen und Ketten, (welche sowohl links als rechts paarweise in drei Reihen untereinander angebracht sind), mittelst eiserner, 13 Millimeter ½ Zoll dicker, Tragstangen, deren zu jeder Seite in Abständen von 1 Meter (3 Fuß 2 Zoll), 52 sich befinden.

Diese Stangen gehen unten durch die Enden jener Querbalken, welche unmittelbar den eigentlichen Boden der Brücke tragen, und sind mit Schraubenmuttern versehen, die man beliebig mehr oder weniger anziehen kann, um die Brücke vollkommen horizontal zu machen. Ein einfaches aber zierliches Geländer begränzt die Brücke zu beiden Seiten.

Das Gewicht dieser Brücke beträgt 7500 Kilogramme, oder 13388 Wiener Pfund. Hiervon kommen:

	Kilogr.		W. Pfd.
Auf die acht Drahtseile, je des zu 112½ Kilogr.)	900	oder	1607
Auf die vier Ketten (jede zu 150 Kilogr.) . . .	600	„	1071
Auf die sämmtliche Tragstangen	200	„	357
Auf die Querbalken, die Bohlen, das Geländer u. s. w.	5800	„	7353
	7500	„	10388

Nach sorgfältig angestellten Versuchen trägt jedes aus hundert Drähten von Nro. 12. gebildete Seil, ohne zu reißen, eine Last von 6500 Kilogramen, folglich betragen alle acht Seile zusammen:

	Kilogr.		W. Pfd.
Die vier Ketten tragen zusammen, (jede 4000 Kilograme)	52000	oder	92827
Mithin steigt das Tragvermögen der Brücke auf	16000	„	28562
	68000	„	121389

Nimmt man, der Sicherheit wegen, hiervon nur etwa den vierten Theil, oder 16500 Kilogramme, und rechnet man nun das eigene Gewicht der Brücke (7500 Kilogr.) ab; so ergiebt sich ein Rest von 9000 Kilogrammen. Die Brücke kann daher mit voller Sicherheit 120 Personen zugleich tragen, wenn man das Gewicht einer Person zu 75 Kilogr. oder nahe 134 Pfund annimmt.

(Fortsetzung folgt.)

18. W. Davidson's, Chirurgen und Droguisten in Glasgow, Verfahren das Bienenwachs, Myrthenwachs und animalisches Talg zu bleichen.

Nach dem Patent vom 1. August 1826 bedient sich der Erfinder folgenden Verfahrens: er vermischt flüssiges Bienenwachs, Myrthenwachs oder thierisches Talg mit Chlorinkalk, Chlorinmagnesia oder einer wässerigen Auflösung von einem von beiden, durch Umrühren mit einem hölzernen oder andern Spatel oder auf andere Weise in einem zweckmäßigen Gefäß, und zersetzt diese Salze durch irgend eine Säure, die eine nähere Verwandtschaft zu dem Kalk oder der Magnesia hat als das Chloringas, wie z. B. die Schwefelsäure. Er schmilzt das Wachs oder Talg in einem eisernen Gefäß, das mit Blei inwendig ausgeschlagen ist, oder in einem andern passenden Geschirr, und erhitzt es mittelst eines gewöhnlichen Ofens, durch Dampf oder wie es ihm sonst am vortheilhaftesten dünkt. In dieses Gefäß bringt er 112 Pfd. flüssiges Wachs mit eben so viel (an Gewicht) Chlorinkalauflösung und erhitzt es bis zur Siedehitze des Wassers; wenn die Masse etwas erkaltet ist, setzt er 50 — 100 Unzen Schwefelsäure (wie sie gewöhnlich im Handel vorkömmt, von 1,7485 spec. Gew.), die vorher mit dem 20 — 30fachen (dem Gewicht nach) Wasser verdünnt worden, und kocht die Mischung unter Umrühren, bis sich der Kalk völlig von dem Chlorin geschieden hat. Die Auflösung von Chlorinkalk bereitet er aus 14 — 28 Pfd. Chlorinkalk und 112 Pfund Wasser. — Zum Bleichen des thierischen Talgs nimmt er 2 — 5 Pfd. Chlorinkalk auf 112 Pfd. Talg nebst der gehörigen Quantität Wasser, die zum Auflösen des Kalkes nöthig ist, verdünnt die Säure oder ersetzt den Verlust durch das spätere Kochen. Die hier angegebenen Verhältnisse des Chlorinkalks und der Schwefelsäure sind nicht unabänderlich, die Quantität dieser Bleichmittel richtet sich vielmehr nach der Quantität des Färbestoffs in Wachs oder Talg. Wenn das Wachs oder Talg das erstemal nicht weiß genung geworden, so wiederholt man das Verfahren.

19. Mittel zur Trennung der fest aneinander hängenden Buchdrucker-Lettern.

In den Buchdruckereien geschieht es oft, daß die Lettern der ausgedruckten Formen sehr fest zusammen hängen, wahrscheinlich in Folge des Druckes, welcher beim Schließen durch das Eintreiben der hölzernen Keile, oder durch das Anziehen der Schrauben auf sie ausgeübt worden ist, und längere Zeit hindurch angehalten hat. Das Waschen der Formen mit Pottaschenlauge, wodurch man die an den Lettern sitzende Farbe beseitigt, hilft jenem Zusammenhängen nicht ab. Ein Herr Chevallier giebt hierzu folgendes Mittel.

Man weicht die zusammenhängenden Lettern zwei Tage lang in ein Flußwasser ein, so, daß sie ganz von demselben bedeckt sind, und kocht sie dann in Wasser, welches 1 p. Zt. seines Gewichtes Pottasche *) enthält. Beim Herausnehmen aus dieser Flüssigkeit lassen sie sich durch einen leichten Handschlag trennen.

20. Needham's Verbesserung im Stahlgießen.

Diese Verbesserung besteht im Wesentlichen darin, daß der Stahl in bedeutenden Quantitäten auf einmal geschmolzen wird. Hierzu dienen große Töpfe, Tiegel, oder andere taugliche Gefäße aus feuerfestem Thon, welche im Schmelzofen feststehen, und so angebracht sind, daß sie vom Feuer auf ähnliche Art, wie die Retorten bei der Gasbereitung, umspielt werden. Der Stahl wird nicht durch Herausheben der Tiegel in die Formen gegossen, sondern man läßt ihn, wenn

*) Der Zusatz von 1 p. Zt. Pottasche dürfte, (wenn er nicht zur Wegschaffung von etwas noch anhängender Farbe dient, (ziemlich unwirksam seyn.)

er geschmolzen ist, durch angebrachte Röhren in die Formen fließen. An dem untern Theile des etwas schief stehenden Tiegels ist nämlich eine Oeffnung gemacht, von welcher ein Rohr bis an die Außenseite reicht. Dort ist dasselbe mit einem Pfropfe verschlossen, den man herauszieht, wenn das Gießen seinen Anfang nehmen soll.

Man kann einen einzigen großen Schmelztiegel auf diese Art im Ofen anbringen, oder auch mehrere dergleichen, und hierdurch wird es möglich, größere Gegenstände aus Stahl zu gießen, als nachdem bisher üblichen Verfahren.

Da verschiedene Stahlgattungen zum Schmelzen ungleiche Hitzgrade erfordern, so wird es nöthig, den strengflüssigsten Stahl in jenen Tiegel zu geben, der am meisten der Einwirkung des Feuers ausgesetzt ist, und dagegen die höher stehenden Tiegel mit leichten schmelzbaren Sorten zu füllen. Needham hofft dadurch noch einen besondern Vortheil zu erzielen, nämlich die Möglichkeit, große Gußstücke, welche nicht durchaus nothwendigerweise vom besten Stahle seyn müssen, zum Theil aus einer minder guten Stahlsorte zu verfertigen, und sie somit wohlfeiler herzustellen. Dieß wäre z. B. der Fall mit einer großen Walze, deren Inneres ohne Nachtheil aus schlechterem Stahle bestehen kann, als die Oberfläche. Man könnte der Gießform durch eine konzentrisch mit ihr angebrachte Röhre aus Schmideisen in zwei Räume abtheilen, und zu gleicher Zeit aus zwei Schmelztiegeln Stahl von verschiedener Güte einfließen lassen.

Zum Gießen kleinerer Gegenstände, die man bis jetzt durch Schmieden hervorbrachte, (wie z. B. Hufeisen, Hämmer, Achsen u. s. w.) werden tragbare eiserne Formen vorgeschlagen, die man unter die Oeffnung der Röhre bringt, aus welcher der Stahl fließt, um sie anzufüllen, während die Luft aus der Höhlung durch kleine, für diesen Zweck angebrachte Löcher entweicht.

21. Vorschriften hinsichtlich des Bleichens.

Von James Rennie.

(Fortsetzung.)

Es ist eine Meinung der Bleicher, daß das Auslegen auf dem Bleichplatz in den Monaten März, April, Mai besser thue, als zu andern Zeiten. Da diese Ansicht sehr allgemein ist, so hat sie wahrscheinlich Grund. Indeß will Dr. Home die Sache so erklären, als ob die größere Aufmerksamkeit, welche man den Artikeln zu Anfang der Bleichzeit widmet, die Ursache sey. Auch behauptet er, daß Hr. Christie, ein erfahrner und geschickter Bleicher, die Sommer- und Herbstmonate für wirksamer halte, als die Frühlingsmonate; allein kann nicht die im März gewöhnlich herrschende Trockenheit der Luft, wenn Evaporation das Agens ist, jenes Resultat herbeiführen? Uebrigens spielt das Licht bei der Entfärbung auch eine wichtige Rolle. Als ich mich in Irrland befand, bemerkte ich, daß die früher grell gefärbten Bettvorhänge in den Zimmern von Shanes Castle, gegen welche der See Neach das Licht zurückwirft, ganz weiß waren. Pastellfarben werden nach und nach, auch wenn die Sonnenstrahlen sie nicht unmittelbar treffen, durch das Licht ausgesogen. Baumé fand (s. Journal de Physique 1793), daß gelbe Rohseide durch die Sonnenstrahlen bald weiß werde. Berthollet glaubte, es sey im Thau irgend etwas, was das Bleichen befördere, und untersuchte daher die verschiedenen Arten von Thau, welche zu verschiedenen Zeiten in der Nacht fielen, (siehe Journal de Chémie, Bd. 2). Er fand in ihnen so viel saures Prinzip, daß sie Lackmuspapier rötheten. Hieraus will er die größere Wirksamkeit des Frühlingsthaues erklären, und stützt sich dabei auf die irrige Theorie, daß der Thau von Pflanzenausdünstungen herrühre, und die Pflanzen im Frühling am meisten Thau und Sauerstoff ausdünsten. Daß die Sonne, unabhängig von der Evaporation, bei dem Bleichen eine wichtige Rolle spiele, ergiebt sich daraus, daß bei trocknem, windigem und wolkigem Wetter, wo die Verdunstung stärker ist, das Bleichen langsamer geht, als bei stillem, sonnenhellem Wetter, welches zum Auslegen der Leinwand das günstigste ist. Dr. Home ist jedoch der Meinung, daß, weil die Ausdünstung aus den innern Theilen der Artikel am langsamsten vor sich geht, jenes der Fall seyn müsse, weil die Wärme die Poren öffnet, während der Wind dieselben mehr schließt. Derselbe scharfsinnige Chemiker bemerkt, daß das Auslegen der Leinwand deßhalb so wohlthätig

wirke, weil es den Bükprozeß vervollständige und die Salze verdunsten mache, welche noch mit den Unreinigkeiten verbunden sind. Keine Art von Wäsche, welche er statt dessen vornahm, konnte das Auslegen ersetzen. Nach jedesmaligem Büken und Ueberbrühen müssen die Artikel auf das Feld geschafft werden. Entweder die Artikel werden aus Trögen oder kleinen Canälen künstlich begossen, oder allen Wechseln der Atmosphäre ohne künstliche Befeuchtung preisgegeben. Das letztere Verfahren nennt man trocknes Auslegen.

5) Vom Kochen. — Bei grober Leinwand lohnt es weder die Zeit noch die Mühe und vorzüglich nicht das Alkali, welche zum Büken nöthig sind, daher man hier den kürzern Prozeß des Kochens anwendet. Obwohl es indeß schneller seine Wirkung äußert, so darf man daraus nicht schließen, daß es im Ganzen am meisten bewirke. Im Gegentheil ist die Lauge nach dem Büken weit dicker und dunkler, als nach dem Kochen. Wenn man die Hitze lange auf dem Siedepunkt erhält, so braucht die zur groben Leinwand gebrauchte Lauge nicht so stark zu seyn, als bei der feinen, bei ersterer kann die Hitze nicht so leicht einen nachtheiligen Einfluß haben als bei letzterer, weil jene eine offene Textur hat, und die Lauge schneller eindringen läßt. Bei dem gröbern Zeuche von dichterem Gewebe muß jedoch die Lauge ganz allmählig bis zum Siedepunkt erhitzt werden. Das Resultat, welches man erhält, wenn man Kattun, wie er vom Stuhle kommt, in einer verdünnten Auflösung von kaustischem Alkali kocht, ist, daß die Flüssigkeit eine tiefbraune Farbe annimmt, und ihr kaustisches Wesen verliert. Bei'm zweiten = und drittenmal Kochen in frischer Lauge, wird derselbe Erfolg, nur im geringen Grade, hervorgebracht. — Ree's Cyclopedia Art. Bleaching.

Bei'm Bleichen feiner Artikel gehört das Kochen mit unter die letzten Arbeiten und wird bloß angewandt, wenn die Zeuche beinahe weiß sind, um den unangenehmen Geruch der zum Büken und Bleichen angewandten Substanzen zu beseitigen. Die Lauge besteht in diesem Falle aus Perlasche, oder Perlasche und weißer Seife. Sie muß bei einem gelinden Feuer eben im Kochen erhalten werden, und die Artikel gänzlich bedecken, weßhalb man diese mit einem Kreuze, wie bei'm Einweichen, niederhält. Bei'm Bleichen feiner Kattune z. B. Spitzengrunds, leichter Jakonete, wird keine Perlasche angewandt, sondern die Lauge bloß mit Seife gemacht.

(Fortsetzung folgt.)

22 Ueber die Verbesserungen, welche die Hutfabrikation in der neuern Zeit erfahren hat.

(Fortsetzung.)

Ueber das Färben der Hüte macht Guichardière folgende Bemerkungen. Um ein sattes dauerhaftes Schwarz auf dem Filz zu erhalten, muß man sich einer an farbestoffreichen Brühe bedienen, und nie (wie es doch gar häufig geschieht,) alte erschöpfte Farbebäder anwenden, welche dem Glanze der Hüte Schaden bringen. Man soll den pulverigen Grünspan aus der Fabrik des Herrn Mollerat anwenden, welcher viel reiner und daher besser ist, als jene Sorte, die in Brocken oder Kuchen von Marseille kommt. Den Eisenvitriol soll man vor der Anwendung kalziniren, um das Eisen in demselben auf den höchsten Grad der Oxydation zu bringen, in welchem allein es mit den übrigen Ingredienzien eine tiefschwarze Farbe zu geben vermag. Nimmt man noch außerdem Rücksicht auf die gehörige Regulirung der Temperatur, so wird die Operation des Färbens sicher gelingen. Nach jedem Ausfärben müssen die Hüte in kochendem Wasser von überflüssiger Farbe gereiniget werden; dann aber drückt das Wasser mittelst des hierzu bestimmten Plättstampfers (eines kupfernen Bleches) wieder her aus

Wenn das Färbebad bereitet ist, und man hat bloß Hüte von einer Qualität zu färben, so muß man darauf sehen, sie beim wiederholten Färben nach und nach alle an den Boden des Kessels zu bringen; denn dort sammelt sich die größte Menge der färbenden Theile an. Sind die Hüte von ungleicher Beschaffenheit, so bringt man natürlich die feinern an den Boden, die gröbern aber oben auf. Feine, ganz aus Rückenhaar von Winter = Hasenfellen bereitete Hüte können acht bis neun Mal in den Färbekessel kommen, und verweilen jedesmal 1½ bis 2 Stunden darin.

Um nach Vollendung des Färbens die Hüte von allen ihnen anhängenden überflüssigen Farbetheilen zu befreien; spühlt man sie in (am besten fließenden) Wasser so lange, bis sie dasselbe nicht mehr färben. Man taucht sie sodann in ein kochendes Wasser, bringt sie wieder auf die Formen, und bürstet sie naß, um ihnen einen schönen Strich zu geben. Zuletzt werden sie in einem geheitzten Gemache getrocknet, nach dem Trocknen aber mit Stäbchen ausgeklopft, bis sie keinen Staub mehr von sich geben, mit Flußwasser geglänzt, neuerdings getrocknet und stark geklopft. — Die Engländer sollen ihren Hüten ein schönes Schwarz erst seit dem Zeitpunkte geben gelernt haben, in welchem sie anfiengen des zitronensauren Eisens statt des Eisenvitriols sich zu bedienen.

(Schluß folgt.)

23. Miszellen.

Das Moses-Gold bereiten Parker und Hamilton aus gleichen Theilen Kupfer und Zink, die bei der niedrigsten Schmelzhitze des Kupfers gemischt werden. Nachdem sich beide Metalle innig vereinigt haben, wird noch Zink in kleinen Portionen zugesetzt, bis die Composition die gewünschte Farbe hat. Ist das Kupfer so stark erhitzt, (so verflüchtigt sich ein Theil des Zinks, woraus dann das sogenannte feste Loth entsteht. Geschieht dagegen die Mischung bei möglich niedriger Temperatur, so nimmt die Composition eine messinggelbe Farbe an, und setzt man noch ein wenig Zink zu, so wird die Farbe purpurn, dann violett und zuletzt ganz weiß. Die Composition kann in jede beliebige Form gegossen werden, und hat nach dem Erkalten die Farbe von feinem kupferlegirten Gold; allein wenn man beim Umschmelzen zu stark feuert, so geht diese schöne Farbe durch Verflüchtigung des Zinks verloren.

Vermeidung des Bodensatzes an Dampfkesseln. — Nach einem Hrn. J. B. B. im Mechanics Magazine Nro. 160., Sept. bildet sich, auch bei dem härtesten Wasser, niemals ein Bodensatz in einem Kessel, in welchem fette Speisen gekocht wurden. Er empfiehlt daher die Wände und den Boden des Kessels mit Fett zu reiben, ehe man Wasser darin kochen läßt, oder gelegentlich eine kleine Fettkugel in den Kessel zu werfen.

Aufbewahrung des Schießpulvers. — Hr. Ph. L. Pichat empfahl schon im J. 1810 das Schießpulver in viereckigen Kistchen aus Holz oder Metall aufzubewahren: die hölzernen Kistchen mußten mit Blei ausgefüttert werden. Im Jahre 1815 wurde ein Schiff auf diese Weise mit dem nöthigen Pulvervorrathe ausgerüstet. Nach 9 Jahren fand man das Pulver noch so gut, wie bei der Einpackung. Die Engländer stellten erst im Jahr 1816 ähnliche Versuche bei Verpackung des Pulvers an. (Dingl. pol. J. 1826. 2. Sept. H.)

24. Literarische Anzeige.

Fortsetzung der Inhalts-Anzeige des zweiten Bandes von dem Werke:

Ueber den Zustand des Königreichs Bayern nach amtlichen Quellen.

von

Dr. Ignatz Rudhart, ꝛc.

Beilage Nr. LXV. Summarische Uebersicht der Einfuhr, Ausfuhr und Durchfuhr mit Bezeichnung des Zollertrages in den Jahren $18\frac{1}{18}$ bis $18\frac{1}{24}$.

„ Nr. LXVI. Commercial-Hauptübersicht über die Waaren-Einfuhr, Ausfuhr und Durchfuhr in den 7 ältern Kreisen des Königreichs Bayern in den Jahren $18\frac{1}{18}$ bis $18\frac{1}{24}$ einschlüssig mit Bezeichnung aller einzelnen Artikel und Berechnung des Geldwerthes.

Druckfehler

in Nro. 1. des Kunst- und Gewerbe-Blattes von 1827.

Seite	1.	Zeile	15.	statt	Spießberger,	lies:	Stießbergar.
„	3.	„	2.	„	welcher,	„	weiche:
Ebendaselbst		„	26.	„	im,	„	in.
„	„	„	34.	„	umgebohrt,	„	umgekehrt.
„	4.	„	2.	„	Hanfinkraft,	„	Expansivkraft.
Ebendaselbst		„	2 v. u.	„	leichter,	„	leichtere.

„ 4 u. 5. sind die vier Anmerkungen versetzt, und soll die dritte am Platze der ersten; die erste an dem der zweiten; und die zweite an dem der dritten stehen.

„	12.	„	22.	„	Chlich,	„	Clich.
„	16.	„	13.	„	7803 Salpeter, 1288 Kohle, 912 Schwefel, lies: 78.00 Salpeter, 12.88 Kohle, 9.12 Schwefel.		

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 3. München den 20ten Jänner 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Beschreibung der Ferdinands-Brücke über den Wiener-Donau-Kanal. — Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschinen. — Verhältniß der inländischen Industrie zu dem ausländischen Fabrikwesen. — Bemerkungen über das Schneiden der Schrauben. — David Gordon's und William Bowser's patentirte Methode, Eisen mit Kupfer oder Messing zu platiren. — Hängebrücken in Frankreich. — Ueber die Verbesserungen, welche die Hutfabrikation in neuerer Zeit erfahren hat. — Vorschriften hinsichtlich des Bleichens. — W. Hope's, Mathematikers zu London, Verbesserungen bei'm Machen, Mischen, Zusammensetzen, Verbessern und Verändern der Seife. — Miszellen. — Literarische Anzeigen. —

25. Beschreibung der Ferdinands-Brücke über den Wiener-Donau-Kanal.

(Von Freiherrn von W.....s.)

(Eingesandt.)

Diese Brücke wurde im Jahre 1819 erbaut, und erhielt 2 Bögen, die sich auf einem Mittelpfeiler und 2 steinerne Widerlager stützen.

Die Weite der Brücke von einem Landpfeiler zum andern beträgt 33 Klafter 5 Schuh 5 Zoll oder 203′ 4″; daher die Weite eines Bogens vom Anfangspunkte bis zum Mittel des Pfeilers 101′ 8″ mißt.

Der Pfahl- und Schwell-Rost, worauf die Widerlager und Mittelpfeiler ruhen, wurde 6 Fuß 1 Zoll unter dem kleinsten Wasserspiegel gelegt. Nach der Breite des Rostes von 12′, wurden 7 Pfähle eingerammt, wovon die fünf mittlern 2′ 4″ im Mittel von einander entfernt stehen, und die beiden äußern dicht vor dem 2ten und 5ten Pfahl jeder Seite eingerammt wurden.

Nach der Länge des Rostes beträgt die Entfernung von Pfahlmittel zu Pfahlmittel 2′ 2″.

Der Schwellrost diente zum Boden des Kastens, in welchem der Mittelpfeiler aufgemauert wurde. Nach der Angabe stehen die Pfähle 10 auch 15 Fuß tief im Grunde.

Der Senkkasten wurde 10 Fuß hoch und 12 Fuß breit. Die Seitwände desselben (zwölf) aus gezimmerten Balken konstruirt, die durch eiserne Stifte, deren jeder die Länge von 2 Balkenbreiten hatte, wie auch durch eiserne Bänder zu einem Ganzen verbunden wurden. Das Gewicht des Kastens betrug 640 Pfd., und senkte denselben 12 Zoll. Nach Einbauung der ersten Steinschichte, welche 2 Fuß hoch, 12′ breit und 82′ lang ist, und 1199 Pfd. wog, senkte sich der Kasten auf 5 Fuß.

Mit Verfertigung der 2ten Steinschichte ruhte er vollkommen auf dem Roste, und es konnte die Aufführung der folgenden 9 Schichten ungehindert vor sich gehen.

Der Pfeiler erhielt 3 Abstufungen, deren jede ½ Fuß Breite zum Vorsprung hatte.

Die 4te Steinschichte wurde 9′ breit und 79 Fuß lang, welche Dimensionen der Pfeiler bis zur letzten oder 11ten Schichte beibehielt. Sämmtliche Schichten haben 24′ 9″ Höhe, und erforderten 957 Steine.

Die Höhe der Widerlager vom kleinsten Wasserspiegel bis zur Gesimmshöhe, beträgt 18 Fuß, daher vom Boden aus um 6′ 1″ mehr, mithin 24 Fuß 1 Zoll.

Die Landpfeiler (Widerlager) erhielten eine Verkleidung von Quadern, übrigens wurden solche aus rauhen, harten Sandsteinen aufgeführt. Die Dicke der Widerlager bestimmte man auf das doppelte der obern Mittelpfeiler Dicke, nämlich auf 18 Fuß.

Konstruktion des Brückenweges.

Nachdem die beiden Widerlager der Mittelpfeiler aufgeführt waren, schlug man zwischen jede Oeffnung zwei, aus 14 Pfählen bestehende, Rüstungsjoche, die oben durch eine Schwelle verbunden wurden, und

deren Stabilität man noch überdieß durch Gurten und Kreuzbänder, die man an die Pfähle befestigte, begründete. Auf die Joche kamen Langschwellen zu liegen, deren Enden 1 — 2 Fuß über die Jochschwellen hinausreichten, und welche die drei Rüstböcke zu tragen hatten.

Ein solcher Rüstbock bestund aus 2 Langschwellen, die nach der Breite der Brücke zu liegen kamen, und 3′ Entfernung von einander hatten.

Auf diese Langschwellen wurden auf 6 Fuß Entfernung 6′ lange Querhölzer aufgezapft, die den Gerüstständern zum Unterlager dienten. Diese Ständer, deren 9 einen Rüstbock ausmachten, wurden oben mit einem Holm verbunden, auf welche Holme dann die Bogenrippen gelagert, und gehörig verspannt wurden.

24 Rippen tragen die Last für einen Bogen, nämlich 8 Rippen, deren jede wieder aus 3 übereinander liegende Curven besteht, befinden sich unter jeder der beiden Fahrbahnen, und 4 unter jedes der beiden Trottoirs. Demnach waren 48 Rippen oder 144 Curven erforderlich.

Die Linie, nach welcher die Rippen konstruirt sind, bildet einen steigenden Bogen, dessen eines Auflager um 18 Zoll höher als das andere liegt. Der Mittelpunkt der Rippe liegt nur um 4′ 6″ höher, als der Lagerpunkt am Landpfeiler, daher man sich nicht wundern darf, daß sämmtliche Curven sich in der Mitte bedeutend gesenkt haben.

Die Rippen sind übrigens noch durch 3 Tragschwellen, die unter dieselben durchgezogen sind, und auf 25′ Entfernung von einander abstehen, verstärkt.

Zur Beseitigung jeder möglichen Seitenausbiegung gehen vom Mittel des Land- und des Mittelpfeilers nach den äußern Rippen Windruthen, die sich an die mittlern Tragschwellen stützen.

Ueber die Rippen gehen nächst dem Mittelpfeiler Querschwellen, auf welchen die Ergänzungsrippen-Stücke gelagert sind.

Die Fahrbahn besteht aus Dielen, die nach der Breite der Brücke gelegt wurden. Ueber diesem Diel-Boden befindet sich eine 3″ hohe Lehmschichte, und auf dieser das Pflaster in diagonaler Form.

Die Trottoirs haben 9′, und jede der beiden Fahrbahnen 20 Fuß zur Breite. Die Trottoirs sind von den Fahrbahnen, wie solche wieder selbst durch 3 übereinander liegende Curven getrennt, die auf jenen Rippen ihr Lager haben, welche unter sie zu stehen kommen.

Diese Geländer-Rippen wurden zu beiden Seiten verschallt und oben mit Blech abgedeckt. Und in beiden Widerlagern sind gepflasterte Ziehwege von 12 Fuß Breite angebracht, die 8 Fuß über den kleinsten Wasserstand sich befinden.

Bei Besichtigung der Brücke fand ich, daß solche sehr solid gebaut ist, und ihre Konstruktion dem Erfinder zur Ehre gereicht.

26. Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschinen.

(Fortsetzung.)

Wir kommen nun zur wichtigsten aller Aufgaben in der Mechanik des Dampfes, mit welcher die geschicktesten englischen Ingenieure seit einem halben Jahrhunderte sich beschäftigt haben, ohne daß es bis jetzt Einem derselben gelungen zu seyn scheint, solche auf eine befriedigende und dem Zwecke ganz entsprechende Weise zu lösen: die Hervorbringung einer unmittelbaren und gleichförmigen Radbewegung ohne wechselndes Kolbenspiel, ohne Hebel, Kurbel und Schwungrad.

Seit der ersten Erfindung der sogenannten atmosphärischen Dampfmaschinen mit oben offenem Cylinder, in welchem ein Kolben durch das Uebergewicht der äußern Luft über den, unter demselben durch Verdichtung des Wasserdampfes, hervorgebrachten leeren Raum niedergedrückt wird, und auf welche Thomas Newcomen schon im Jahre 1705 ein Patent zu London erhalten hatte, bis zur zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts bediente man sich dieser Maschine ausschlüssig nur zur Hebung von Wasser aus Gruben oder über Tage, und hin und wieder zum Betriebe der Cylindergebläse an den Hochöfen, indem man die Wechselbewegung (mouvement de va et vien) des Kolbens im Dampfcylinder mittelst eines großen doppelarmigen Hebels oder Balanciers den Kolben der Pumpen oder

der Blasecylinder mittheilte; und hierzu war der einfache Mechanismus jener atmosphärischen, so wie späterhin der verbesserten Watt'schen, Dampfmaschine ganz zweckmäßig und bequem. Als man aber endlich auf den glücklichen Einfall gerieth, dieser so vortheilhaften, in ihrer Wirkung unbeschränkten, an jedem Lokal anzubringenden, und von jeder Jahreszeit und Witterung unabhängigen Bewegungskraft eine ausgedehntere und allgemein nützliche Anwendung zu geben, indem man sie auch zum Betriebe von Mühlen, Hammerwerken, Spinn- und andern Fabriken-Maschinen und gehenden Werken aller Art benützte, suchte man diesen Zweck zuerst dadurch zu erreichen, daß man an irgend einem Teiche, einem kleinen Bache ohne Gefälle, oder an einer ergiebigen Quelle einen erhöhten Behälter vorrichtete, und diesen durch eine jener Dampfmaschinen mit Wasser füllte, welches dann auf ein gewöhnliches oberschlächtiges, die verlangte Maschine betreibendes, Rad geleitet, unter demselben gesammelt, und von der Dampfmaschine beständig in den Behälter zurückgepumpt ward, wodurch man so die Kraft dieser Maschine nur mittelbar zum Betriebe einer Wassermühle mit einem künstlich geschaffenen Gefälle und Wasserzufluße benützte. *)

Diese Anordnung war indessen offenbar noch sehr unvollkommen und mangelhaft, theils, weil selbe doppeltes Maschinenwerk, doppelten Raum und Gebäude, und doppelte Kosten erforderte, theils, weil hierbei der größte Theil der ersten aufgewandten Bewegungskraft für die beabsichtigte nutzbare Wirkung rein verloren gieng. Denn es ist leicht zu begreifen, daß zur Gewältigung einer bestimmten Wassermasse auf eine bestimmte Höhe ein weit größerer Aufwand von Kraft nöthig seyn müsse, als derjenige ist, welchen dieses Wasser auf ein Rad ausüben kann, dessen Durchmesser schon an sich um vieles kleiner als jene Höhe ist, und

*) Sehr bedeutende Anlagen dieser Art habe ich noch im letzten Jahrzehnte des vergangenen Jahrhunderts an den großen Eisenhüttenwerken zu Carron bei Falkirk in Schottland, in Coalbrookdale in der Grafschaft Shropshire, und an vielen Baumwollen-Spinnereyen und andern bedeutenden Fabriken in Lancashire, Staffordshire und Süd-Wales gesehen.

in welchem die Sehne des wasserhältigen Bogens, als die eigentlich wirkende Wassersäule, nur höchstens zwei Drittheile des Rad-Durchmessers betragen kann, und daß sohin auf diesem Wege z. B. mit einer Dampfmaschine von zwanzig Pferdekräften kaum eine Wirkung von zehn Pferden zu erhalten ist. Man überzeugte sich daher bald, daß, wenn jener höchst wichtige Zweck wirklich erreicht, und die Dampfmaschine, als allgemeiner Motor überall, wo Kraft und Bewegung erfordert wird, zum mächtigsten Hebel der Industrie erhoben werden sollte, die Kraft derselben unmittelbar zum möglichst gleichförmigen und lebhaften Betriebe von Räderwerken verwendet werden müsse.

(Fortsetzung folgt.)

27. Verhältniß der inländischen Industrie zu dem ausländischen Fabrikwesen. *)

Klage über die Ueberlegenheit des letztern. Charakter der bayerischen und deutschen Industrie überhaupt und wesentlicher Unterschied derselben von dem fremden Fabrikwesen. Folgen für die Industrie und für das Nationalglück.

Man hält die Frage über das Verhältniß der inländischen Industrie zu jener des Auslandes gewöhnlich für bereits abgethan und die Ueberlegenheit der fremden Gewerbe überhaupt, und eines jeden anderen Staates besonders, für unzweifelhaft. „Eben diese „Ueberlegenheit, so klagt man, ist die vorzüglichste Ca„lamität der bayerischen Gewerbe. In einem einzigen „Jahre ($18\frac{30}{31}$) wurden nach dem geringsten Anschlage „für 22,955,768 fl. fremde Waaren in Bayern „eingeführt, das zu ohnmächtig, sich mit der Kraft der „ausländischen Industrie zu messen, zu Gewerbearm, „um dem Auslande etwas dagegen zu biethen, zu un„klug, demselben durch Verbothe oder freiwillige Ent„behrung zu widerstehen, fortdauernd die Handelsbi„lanz gegen sich hat und mit fremden Erzeugnissen „überschwemmt wird. Durch die 2094 Jahrmärkte „und durch den Hausierhandel wird den Gewerben des „Auslandes der Absatz in Bayern immer mehr

*) Aus Hrn. Dr. Ignatz Rudharts, k. b. Regierungs-Direktor ꝛc. Werke: „Ueber den Zustand des Königreichs Bayern, nach amtlichen Quellen. II. Bd. XX. S. 22 — 29.

„erleichtert, aber eben dadurch den inländischen erschwert,
„wie denn z. B. von den Waaren auf den Münch-
„ner Messen allein, „deren Werth auf 12½ Millionen
„Gulden anzuschlagen ist, nur $\frac{1}{12}$ inländische und $\frac{11}{12}$
„ausländische sind. Allenthalben in Bayern erhalten
„fremde Waaren den Vorzug: In den Häusern der
„Reichen sind die Zimmer mit englischen Kattunen,
„Moires, französischen Seiden- und anderen Zeugen
„und Tapeten geziert, die Fußböden mit englischen Tep-
„pichen belegt, die Vorhänge von englischem Battist
„mit französischen Seidenzeugen und Borten besetzt,
„die Tische mit französischen Tassen, mit englischen
„Kaffee- und Theezeugen, französischen Vasen und Auf-
„sätzen geschmückt, und die Küchen mit englischem
„Steingute versehen. Wagen, Kutschengeschirre und
„Reitzeuge sind von ausländischer Arbeit; fast in al-
„len Werkstätten findet man englische Werkzeuge; ma-
„thematische, physikalische und chirurgische Instrumente;
„Bleistifte, Messer, Scheeren und Nadeln rühmt man, —
„weil sie englisch sind. Die Kleidungsstücke nicht
„nur der Frauen, sondern auch der Männer sind mei-
„stens fremden Ursprunges, und man trifft ausländische
„Zeuge, Stifeln, Hüte, Uhren u. dgl. nicht blos bei
„den Reichen, sondern der Hausierhandel hat mit der
„Lust nach derlei fremden Waaren auch die Landleute,
„ihre Weiber und Töchter zu ihrem eigenen Unglücke
„angesteckt und die leidige Folge von allem dem ist
„Versiegung der inländischen Industrie, mit ihr der
„Landwirthschaft, Entleerung des Landes von allem
„Gelde und dadurch gänzliche Entkräftung."

Diese Klagen erfordern die genaueste Untersuchung, wie viel daran wahr und gegründet sey. Denn ein solches Verhältniß der inländischen Industrie zur ausländischen wäre, auch abgezogen einen großen Theil der Uebertreibungen, noch immer geeignet, das Vaterland zu verderben.

Die Ueberlegenheit der Industrie eines Landes beruht auf der Erzeugung der meisten, besten und wohlfeilsten Waaren, auf der Möglichkeit, über große Kapitalien zu verfügen, auf der Leichtigkeit, sich baares Geld zu wohlfeilen Preisen zu verschaffen, auf den Mitteln, über welche die Regierung und Private

zur Eröffnung der Wege für den Absatz der Erzeugnisse gebiethen können, auf dem Alter der Anstalten, auf der technischen Bildung der Gewerbsleute und endlich auf dem Nationalgeiste, der fremdes nicht vorzieht, sondern verschmäht und abstößt.

(Fortsetzung folgt.)

28. Bemerkungen über das Schneiden der Schrauben.

Es giebt vielleicht kein mechanisches Mittel, durch welches kleine und genaue Bewegungen oder Eintheilungen mit solcher Sicherheit erhalten werden können, wie dieses mit Hülfe der Schrauben möglich ist. Allein die Verfertigung einer ihre Bestimmung vollkommen erfüllenden Schraube zu diesem Zwecke, ist ohne Zweifel eine sehr schwierige Aufgabe für einen Künstler. Das Schneiden der Schrauben mit neuen, noch ganz scharfen Backen ist, wenn es langsam und mit der nöthigen Sorgfalt geschieht, sicherlich eine der besten Methoden, wo nicht gar die beste, zur Erlangung einer guten und genauen Schraube. Man findet jedoch, wenn eine Schneidkluppe mit der Hand geführt wird, auf der fertigen Schraube meistens eine ungleiche Stelle, welche den Punkt anzeigt, an welchem der Arbeiter, um mit den Händen zu wechseln, die Kluppe einen Augenblick nach jeder halben Umdrehung still stehen ließ, und diese Ungleichheit ist wahrscheinlich die vorzüglichste Unvollkommenheit, welche nachtheiligen Einfluß auf die Genauigkeit hat, wenn die Umdrehungen einer Schraube noch weiter eingetheilt werden, um sehr kleine Bewegungen hervorzubringen. Wenn beim Schneiden ein Handgriff der Kluppe stärker herabgedrückt wird, als der andere, so theilt sich ganz natürlich den Schraubengängen eine periodische Verschiedenheit ihrer Neigung mit, welche oft (besonders bei kurzen Schrauben) schwer zu vermeiden ist.

Da die Backen mehr durch den Druck der Stellschrauben als durch die Schärfe ihrer eigenen Kanten schneiden, so biegen sie nicht nur die Schraube während des Schneidens; sondern nehmen auch an verschiedenen Stellen des Umkreises ungleichviel von dem Metalle weg. Das beste Mittel hingegen ist zwar die

Anwendung langer Backen; allein selbst mit solchen erhält man selten aus einer vollkommen rundgedrehten Spindel eine Schraube, welche ganz gerade und rund ist.

Untersucht man die Beschaffenheit und Wirkung der Backen, so findet man, daß die einander gegenüberstehenden Theile der Gänge nach verschiedenen Seiten geneigt sind, und folglich ihre Richtungen sich durchkreuzen. Nun ist es aber praktisch unmöglich, die Backen in der Ebene der Schraubenlinie einander zu nähern. Eine Tangente zur Schraubenlinie, um eine vertikale Achse sich drehend, würde allerdings ihre Neigung gegen die letztere unverändert behalten. (Vielmehr geschieht dieß in einer Ebene, welche auf der Achse der Schraube senkrecht ist. Es giebt daher für den Durchmesser, für die Tiefe des Schneidens und die Neigung der Gänge Gränzen, über welche hinaus die Backen nicht mehr gebraucht werden können. Diese Gränzen sind Ursache, daß eine genaue, flachgängige Schraube mittelst Backen gar nicht geschnitten werden kann, und daß eine mehrfache Schraube, oder überhaupt eine solche, deren Gänge stark steigen (d. h. bedeutend gegen die Achse geneigt sind), mit Hülfe eines einzigen Backenpaares unausführbar sind, und zu ihrer Vollendung mehrere nach einander anzuwendende Paare von Backen erfordert.

Wenn die Backen nicht sehr fest in der Kluppe liegen, und die zu schneidende Spindel aderig oder ungleich hart ist, so geben die Backen den härtern Stellen nach, und durch diese Erschütterung fallen die Gänge gleichsam wellenförmig aus. Obschon Backen von bedeutender Länge diesem Uebel großentheils abhelfen, so muß dasselbe, in geringerm Grade, dennoch immer Statt finden, wenn die Backen der nöthigen festen Lage entbehren.

(Der Schluß folgt.)

29. David Gordon's und William Bowser's patentirte Methode, Eisen mit Kupfer oder Messing zu platiren.

(Schluß.)

Die Patentträger geben noch eine andere Art an, wie man die Oefen errichten könne, daß man sie nämlich mit den den Schürlöchern gegenüberliegenden Stirnen aneinander setzt. (Ihre ersten Oefen waren so eingerichtet). Die Einrichtung scheint aber weniger zweckmäßig, weil die Beschickung des Werkes mehr Schwierigkeiten hat. Auch könnte man statt zweier Reverberiröfen einen solchen zum Wärmen des Eisens und darneben einen gewöhnlichen Tiegelofen zum Schmelzen des Kupfers anbringen. Desgleichen ließen sich beide Metalle in einem und demselben Reverberirofen mit einem Wärm- und Schmelzherd präpariren, wenn man das Kupfer früher einsetzte als das Eisen.

Es leuchtet ein, daß man auf diese Weise alle andern guß- und schweißeisernen Artikel, als Stäbe, Drähte u. s. w. mit Kupfer oder irgend einer Komposition platiren kann, in welcher Kupfer das Hauptbestandtheil bildet.

Um die blanken Oberflächen der verschiedenen eisernen Artikel desto wirksamer vor Oxydation zu schützen, tauchen die Patentträger dieselben vor dem Einsetzen in geschmolzenes Harz oder irgend eine dergleichen Substanz, welche, bevor die Artikel zur Weißglühhitze gelangen, sich verflüchtigt. Wenn Eisenplatten mit Kupfer begossen werden sollen, so kann man z. B. zwei Reverberiröfen der Länge nach aneinander bauen, und eine einzige Einsetzöffnung an der den Mundlöchern der Oefen gegenüber liegenden Seite anbringen, die zwischen beiden Oefen befindliche Schiebethür aber ganz an das Ende der Scheidewand bringen, so daß, wenn sie aufgezogen ist, die lichte Oeffnung von der Einsetzthür begränzt ist. Auf diese Weise kann man das Kupfer bequem in einen Gießkessel fassen, und die erhitzten Eisenplatten oder anderen Artikel theilweise oder ganz mit Kupfer übergießen.

Wenn Eisenplatten bloß auf einer Seite mit Kupfer überzogen werden sollen, so schweißen die Erfinder ein paar Platten an den Rändern durch Umschlagen zusammen und nehmen sie nach dem Platiren wieder auseinander. Soll der Guß eine ansehnliche oder bestimmte Dicke erhalten, so wird an den Platten oder Blechen ein erhöhter Rand angebracht, und das Kupfer in diese untiefe Pfanne gegossen. Die Ecken dieser Pfannen müßen aber nicht aneinander geschnitten und vernietet oder gelöthet, sondern durch Umschlagen zusammengeschweißt seyn. Eben solche pfannenartige Platten kann

man auf der untern Seite beliebig ſtark beſchlagen laſſen, wenn man ſie weißglühend längere oder kürzere Zeit auf dem geſchmolzenen Kupfer ſchwimmen läßt. Taucht man ſie aber ganz in das Kupfer und hebt ſie dann geſchickt heraus, ſo erhält man auf der einen Seite der Platte eine ſchwache, auf der andern aber, wo ſich der Rand befindet, eine ſtarke Kupferſchicht. Uebrigens empfehlen die Patentträger die Vereinigung des Kupfers bei derjenigen Schmelzhitze des letztern Metalls zu bewirken, welche ihm nach dem Erkalten die meiſte Dehnbarkeit hinterläßt.

Die Erfindung kann für viele Gewerke erſprießlich werden, indem man bei Keſſeln, bei Bolzen ꝛc. die Stärke des Eiſens mit der Dauerhaftigkeit des Kupfers verbinden kann.

30. Hängebrücken in Frankreich.

(Fortſetzung.)

Der Herzog de la Rochefoucauld ließ im September 1823 zu Liancourt ebenfalls einen Drahtſteg erbauen, der 58½ Fuß lang, 3 Fuß breit iſt, und (vermuthlich zu jeder Seite) an drei Drahtſeilen hängt, welche acht bis zehn Zoll von einander entfernt ſind. Jedes ſolche Seil beſteht aus 50 Drähten von Nro. 8. Aehnliche vertikale Seile, aus 40 Drähten beſtehend, ſind an den Hauptſeilen befeſtigt, und tragen unmittelbar die Brücke. Sie enden ſich unten in eine Schraube, durch deren Mutter leicht jeder Veränderung in der horizontalen Lage des Brückenbodens abgeholfen werden kann. Die Haupttheile laufen an beiden Enden der Brücke durch ſieben Fuß hohe Pfoſten, und vereinigen ſich mit Eiſenſtangen, welche acht Fuß tief eingemauert, und in der Erde, zur Abhaltung der Feuchtigkeit, mit Bleiplatten umgeben ſind. Die Drahtſeile ſind mit einem vierfachen Anſtriche von Oehlfarbe überzogen, den man mit der größten Sorgfalt wieder erneuert, ſo wie er ſich hier oder dort ablöſet. Die Herſtellung dieſer Brücke koſtete 1400 Franken, und würde noch etwas weniger gekoſtet haben, wenn nicht beim Baue einige Fehler begangen worden wären, die den Preis erhöhten. Für eine Brücke gleicher Größe aus Holz hätte man 5000 Franken aufwenden müßen.

(Schluß folgt.)

31. Ueber die Verbeſſerungen, welche die Hutfabrikation in der neuern Zeit erfahren hat.

(Schluß.)

Die Steife ſoll gleichförmig in das Innere des Filzes eindringen, ſowohl am Kopfe des Hutes als am Rande. Die Knochen-Gallerte iſt dem gewöhnlichen Leime vorzuziehen, weil ſie elaſtiſcher, leichter auflöslich und weniger hygrometriſch iſt. Ehemals beförderte man das Eindringen des Leims durch Waſſerdampf; allein jetzt hat man dieſe Methode faſt allgemein verlaſſen, und unterwirft dafür die Hüte dem Waſchen. Die aus Leim- und Gummi-Auflöſung zuſammengeſetzte Steife hinterläßt nämlich auf dem Filze eine Kruſte, und um dieſe zu beſeitigen, taucht man die Hüte mit dem Rande und bis ungefähr an die Mitte des Kopfes, in ſiedendes Waſſer, worin ſchwarze Seife aufgelöſt iſt. Nach dem Herausnehmen ſchüttelt man ſie, um das Waſſer davon wegzubringen, bürſtet ſie halb trocken und hebt die Haare mittelſt der Kratze auf.

Die Arbeit des Aufziehens der Hüte iſt mühſam und zugleich ſchwierig, indem die Formen für Hüte, welche oben weiter ſeyn ſollen als unten, aus fünf oder ſieben Theilen beſtehen müſſen, die man nacheinander in den Kopf einſteckt. Wenn der Hutkopf cylindriſch oder gar am Boden enger iſt als an der Oeffnung, ſo iſt die Form ein ganzes Holzſtück, und ihr Gebrauch ſehr einfach und leicht.

Die im Filze befindlichen groben und ſteifen Grundhaare werden nach Vollendung der Hüte mittelſt eines Zängelchens ausgerupft. Damit ſie aber bequem genug gefaßt werden können, wird der Hut vorläufig gebiegelt, wobei ſich nur die freien Haare vollkommen glatt niederlegen, jene Grundhaare aber noch etwas empor ſtehen bleiben.

Das Kartoniren (Cartonnage) iſt eine Operation, welche dadurch verrichtet wird, daß man eine Scheibe von ſtarkem Papier auf die Innenſeite des Hutbodens und etwas ſchwächeres rund herum an den Kopf leimt. Man überläßt die Hüte der Einwirkung von feuchter Kellerluft, biegelt ſie neuerdings, und rupft wieder die noch ſichtbaren oder unſichtbaren gewordenen Grundhaare aus. Zuletzt folgt das Annähen

des Leders, des Futters und das Einfassen des Randes. Bei'm Annähen des Ledets sticht man jetzt nicht mehr, wie ehemals den Filz, zum Schaden der Dauerhaftigkeit, durch. Die Engländer haben ein Instrument erfunden, um das Leder zu schneiden, und zugleich die Löcher für die Nadel zu stechen.

32. Vorschriften hinsichtlich des Bleichens.

Von James Rennie.

(Fortsetzung.)

6) Vom Einsetzen in die Chlorinemischung. — Wenn die Oxymuriate (oxydirt salzsaure Salze, Chlorsalze) von Kalk, Kali, Natron oder Mangan auf die weiter unten angeführte Weise bereitet worden sind, so werden sie bis zur spezifischen Schwere von 1,005 verdünnt, oder 6 bis 8 Maaßtheile der Solutionen mit 20 Maaßtheilen Wasser gemischt, und in irgend einen passenden Einsetzaparat, z. B. den Rupp'schen, gethan. Hierauf werden die reagirenden Flüssigkeiten angewandt, um die spezifische Schwere zu erkennen. Die Dalton'sche (mit grünem Eisenvitriol) scheint allerdings die beste zu seyn; allein wenn diese nicht zu haben ist, wendet man Auflösungen von Indigo, Cochenille oder Lackmus an. Ja selbst rother Wein taugt hiezu recht wohl. Es wird nützlich seyn, die verschiedenen Farben zu berücksichtigen, welche diese reagirenden Flüssigkeiten annehmen, wenn die Chlorineapparate die gehörige Stärke haben. Die Indigoauflösung wird gelblich, in Holzfarbe ziehend und erhält, je nach der Dunkelheit des Blaues, einen hellern oder tiefern Ton. Die Cochenilletinctur wird orangefarbig, der Rothwein weingelb; die Lackmustinctur umberbraun. Die Artikel werden, so wie sie vom Bleichplatz kommen, sogleich in den Apparat eingesetzt, und man muß vorzüglich darauf Rücksicht nehmen, daß die Flüssigkeit auf alle gleichförmig einwirkt, weil sonst leicht Flecken entstehen, welche durch spätere Behandlung nicht herausgehen. Leinwand bleibt in der Regel 12 Stunden in dem Apparat, obwohl sie öfters nicht so viel Zeit brauchte. Diese Bleichbrühen können, nach Hrn. Roe's Versuchen, so oft hintereinander gebraucht werden, daß ihre ganze Kraft erschöpft wird, ohne daß dadurch ein Nachtheil entstände.

(Fortsetzung folgt.)

33. W. Pope's, Mathematikers zu London, Verbesserungen bei'm Machen, Mischen, Zusammensetzen, Verbessern und Verändern der Seife.

Nach Pope's Art die Seife zu verbessern, schneidet man einen Zentner davon in dünne Scheibchen oder Spähnchen und mischt zu gleicher Zeit 7 Pfd. feinen Mergel und 2 Unzen Pottasche oder alkalisches Salz in kaltem Wasser zusammen. Die Seifenstückchen werden zu den andern Ingredienzien zugesetzt, und so bleibt die Mischung stehen, bis sie eine ziemlich gleichmäßige Konsistenz angenommen hat, wozu etwa 48 Stunden erforderlich sind, während welcher Zeit sie oft umgerührt werden muß. Es muß so viel Wasser genommen worden seyn, daß die Masse die Konsistenz des Rahms hat.

Diese vorbereiteten Ingredienzien werden in einem Kessel erhitzt und mit einem zweckmäßigen Instrument umgerührt, bis sie eine gleichförmige weiche Masse bilden, die man in Formen gießt, und wenn sie erkaltet ist, in Stücken zerschneidet.

Um Toilettenseife zu bereiten, nimmt man feine Seife mit oder ohne Wohlgeruch, wie man will, setzt aber jederzeit den Mergel zu, weil er die Haut weich und zart erhält, und die Kaustricität des Alkali mildert.

Der Baron von Doornik erhielt 1804 ein Patent über Seifenbereitung (Repert. of Patent Inventions Vol. VII.), nach welchem ebenfalls Mergel mit den andern Ingredienzien vermischt wird, wenn sie im Zustand flüssiger Seife sind: das Verhältniß war 410 Pfund Mergel auf 690 Pfund Talg oder Oel, das zu der Seife verwendet worden, Die Verschiedenheit der Verhältnisse des Mergels und der Seife, wie sie beide Patentträger angeben, und die kleine Veränderung in der Art der Vermischung scheint uns sehr unbedeutend.

Aetzendes Kali und Natron, besonders das letztere, lösen bei gehöriger Behandlung die Alaunerde auf, aber da der Patentträger nicht ausdrücklich Aetzkali vorschreibt, auch nicht in solcher Quantität, daß es in dieser Hinsicht merklichen Einfluß auf die thonerdigen Theile haben könnte, so können wir nicht glauben, daß irgend eine vortheilhafte Verbindung bei diesem Verfahren statt finden kann.

Nach Fourkroy zersetzt Kalk die Seife; es läßt sich also vermuthen, daß dieser Stoff, der im Mergel enthalten ist, nachtheilig in der Mischung wirkt, und daß Thon, so rein man ihn bekommen kann, sich noch besser zu diesem Zweck eignen würde als Mergel.

34. Miszellen.

Lederpapier. — In England hat man vor Kurzem eine Art Papier aus Lederabfällen bereitet, welche letztere man durch eine Art von Stampfmühle zerkleinern läßt. Dieses sogenannte Lederpapier wird übrigens wie anderes Papier fabrizirt, und zeigt, wenn es gut geleimt und gepreßt ist, viel Weichheit und Haltbarkeit. Es ist zum Büchbinden, zum Ueberziehen von Schreibpulten ꝛc. sehr brauchbar, und nimmt die Vergoldung gut an.

Stählerne Stecknadeln. — Man fabrizirt in Italien Stecknadeln aus abgelassenem und polirtem Stahl, die $\frac{1}{2}$ und $1\frac{1}{4}$ Zoll Länge und $\frac{1}{32}$ Zoll Durchmesser haben. Die Köpfe bestehen aus verschiedenfarbigen Glaskügelchen, welche man ansetzt, indem man das nicht zugespitzte Ende der Nadel in geschmolzenes Glas taucht.

---

35. Literarische Anzeigen.

Da die inländische Zuckerfabrikation aus Runkelrüben sowohl ein Gegenstand der Kunst als der Landwirthschaft ist, und in beider Hinsicht die erfreulichsten Resultate liefern könnte, wenn man sich mit diesem unentbehrlichen Artikel recht vielseitig befassen würde, so will man hiermit zur Anzeige bringen, daß in der Lindauer'schen Bücherhandlung eine Anleitung zur Syrupfabrikation aus Runkelrüben erschienen ist, welche zugleich die weitere Bearbeitung desselben zu einer Roh- und Kanzis-Zuckerfabrikation enthält. Sie ist von Alois Hofmann, Stadtapotheker in München, welcher bereits eine kurze Anleitung über den zweckmäßigen Anbau der Runkelrüben für Zuckerfabrikanten herausgegeben, und wegen seinem Vorschlage, wie die Zuckerfabrikation in Bayern eingeführt werden könnte, bereits in diesen Blättern in Erwähnung kam.

Man erkennt in diesen Piècen ein eifriges Bestreben, dahin zu wirken, daß man recht vielseitig sich im Kleinen damit befassen möchte, um dadurch Größeres zu erzwecken, und den künftigen Raffinerien zureichendes Materiale vorzubereiten; da der Verfasser jede vorkommende Manipulation aus seinen eigenen Erfahrungen sehr deutlich beschrieb, so kann ein jeder ganz zuverlässig nach dieser Anleitung arbeiten; man bedauert nur, daß diese Pièce durch gar viele sogar sinnstörende Druckfehler entstellt ist, und die Druckfehlerliste rückwärts stets vor Augen genommen werden muß. Jede dieser drei Piècen ist bei Herrn Lindauer, Buchhändler in München, und in der Stein'schen Buchhandlung in Nürnberg um den geringen Preis von 6 Kreuzern zu haben.

Schluß der Inhalts-Anzeige des zweiten Bandes von dem Werke:

Ueber den Zustand des Königreichs Bayern nach amtlichen Quellen

von

Dr. Ignatz Rudhart, ꝛc.

Beilage Nr. LXVII. Ausgang aus der Commercial-Hauptübersicht — die Ein- und Ausfuhr aller Gewerbs-Erzeugnisse mit ihrem Geldwerthe in den 7 ältern Kreisen des Königreichs Bayern in den Jahren $18\frac{17}{18}$ bis $18\frac{23}{24}$ enthaltend.

- Nr. LXVIII. Uebersicht des auf dem Rheine verflößten Holzes in den Jahren 1819 bis 1823 einschlüssig.
- Nr. LXIX. Bayerns Ausfuhr durch die westindische Compagnie.
- Nr. LXX. Summarische Nachweisung der Zoll- und Mautherzeugnisse in den Jahren $180\frac{7}{8}$ bis $18\frac{23}{24}$.
- Nr. LXXI. Summarische Nachweisung der Hauptgefälls-Einnahmen bei den Zoll- und Hallämtern in den Jahren $180\frac{7}{8}$ bis $18\frac{17}{18}$ einschlüssig.
- Nr. LXXII. Uebersicht der Einnahmen bei sämmtlichen Aemtern der Generalzoll-Administration in den Jahren $18\frac{17}{18}$ bis $18\frac{23}{24}$.
- Nr. LXXIII. Uebersicht der Ausgaben bei sämmtlichen Aemtern der Generalzoll-Administration in den Jahren $18\frac{17}{18}$ bis $18\frac{23}{24}$.
- Nr. LXXIV. Uebersicht der Einnahmen und Ausgaben bei der Zentralzollkasse und des Reinertrages der Zollgefälle in den Jahren $18\frac{17}{18}$ bis $18\frac{23}{24}$.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 4. München den 27ten Jänner 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Verzeichniß der dem polytechnischen Vereine für Bayern neubeigetretenen Mitglieder. — Beschreibung der neuerbauten steinernen Brücke zu Karlsbad. — Beschreibung einer neuen Art sehr zweckmäßiger Flachs- und Hanf-Röstung. — Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschinen. — Verhältniß der inländischen Industrie zu dem ausländischen Fabrikwesen. — Königliche Verordnungen. — Aufbewahrung der Oehlfarben. — Bemerkungen über das Schneiden der Schrauben. — Härtung des Prägestämpel aus Stahl. — Geigenharz. — Neuer Firniß. — Miszellen. — Königlich bayerische Gewerbs-Privilegien. — Ankündigung. —

36. Verzeichniß der dem polytechnischen Vereine für Bayern neubeigetretenen Mitglieder; die Herren:

Matrikel-nummer.

1018. Arnds, Anton Wilhelm, k. preuß. Hofkammerrath im ehemaligen Königreiche Westphalen, zu Arnsberg; als korrespondirendes Ehren-Mitglied.

1019. Stengel, Freiherr von, k. b. Forstmeister in Mainberg im Untermainkreise.

1020. Mainberger, Weingastgeber zu Ingolstadt im Regenkreis.

1021. Ulmer, Bürgermeister in Herrieden im Regenkreis.

1022. Eichele, Bürgermeister zu Naita im Obermainkreis.

1023. Heinitz, Freiherr von, Gutsbesitzer zu Töpen im Obermainkreis.

37. Beschreibung der neuerbauten steinernen Brücke zu Karlsbad.

(Vom Freiherrn von W. . . . . .s.)

(Eingesandt.)

Nachdem ich bei meinem Aufenthalte zu Prag in Erfahrung brachte, daß bei Karlsbad über den Töppelfluß eine große steinerne Brücke gebaut würde, so schlug ich meinen Weg dahin ein, um dieses Werk zu besichtigen, und bei meiner Rückkehr darüber Mittheilungen zu machen.

In Karlsbad angelangt, erfuhr ich, daß bisher an der Stelle, der, im Bau begriffenen Brücke, eine hölzerne sich befand, die jedoch mit jedem Jahre vom Eis ganz zerstört wurde. Man beschloß daher die Kommunikation durch eine, 96 Fuß weite massive Brücke herzustellen; derselben jedoch nur einen Bogen zu geben.

Die beiden Widerlager sind auf einen Pfahl- und Schwellrost gegründet, dessen Langschwellen 2 Fuß, wie dessen Querschwellen 4 Fuß von einander entfernt liegen. Die Pfähle, welche man 18 Fuß tief einrammte, und solche 2′ 6″ unter dem kleinsten Wasserspiegel abschnitt, sind mit einer Spundwand umgeben.

Die beiden Widerlager erhalten Vorpfeiler, deren Dicke 3′ beträgt. Die Sockelschichte hält 2′ 6″ Höhe, jede der drei nächstfolgenden Schichten, von denen die erste und zweite 6′, die andere jedoch 15″ Höhe hat, springen um 3 Zoll zurück, und bilden dadurch Abstufungen.

Die Widerlager erhalten bis zum Anfang des Bogens 7 Schichten, und erreichen bis dahin die Höhe von 6′ 6″ über 0 Pegel.

Die Widerlager sind mit Flügelmauern versehen, und bekamen 40 Fuß Stärke. Der Bogen ist aus einem Mittelpunkte beschrieben, und hält 64 Grad. Die Sehne desselben hat 96′ und die größte Ordinate oder der Abstand des Bogens von der Sehne beträgt 13′ 8″.

Der Kranz wird aus 67 Steinen gebildet, welche unten 18¼″ (Zoll) und oben 19″ (Zoll) zur Dicke haben, also sich um ¾″ verjüngen. Der Schlußstein wird 2 Fuß stark und 3′ 9″ hoch.

Um eine größere Stabilität dem Bogen zu geben, hat man denselben in seiner verlängerten Kreisform bis in's Erdreich gehen lassen. Die Höhe der Gesimsmauer ist zu 19 Zoll angenommen worden, die Brustmauer bekömmt 4′ Höhe und 15″ Breite, die Fahrbahn ist auf 27′ Weite bestimmt.

Der Kubikfuß des zur Brücke verwendeten Steins beträgt 160 Pfd., läßt sich jedoch gut und rein bearbeiten.

38. Beschreibung einer neuen Art sehr zweckmäßiger Flachs- und Hanf-Röstung.

Herr Schnürlein, Stadtkämmerer in Regensburg, hat nach verschiedenen angestellten Versuchen eine neue ganz vollkommene Art der Flachs-Röstung erfunden.

Die Beschreibung obiger Behandlungsart ist folgende:

Die Gefäße, worin der Flachs geröstet werden kann, können solche seyn, welche zum gewöhnlichen Haushaltungsgebrauch schon vorhanden sind; nämlich große oder kleine Bodinge — große oder kleine Fässer — die Einweichgründe der Bierbrauer — oder auch dazu hergerichtete Gruben in der Erde; aber alle diese Gefäße müssen das Wasser gut halten, und jedes Gefäß muß unten an der Seite, oberhalb dem Boden, ein Zapfenloch haben, daß das Wasser abgelassen werden kann.

Die Erdgruben können eben so, wie jene Gruben, wo man Träber aufbewahrt, mit Ziegelsteinen, einen Schuh dick, ausgemauert werden, und zwar auf folgende Art: Unten am Boden macht man eine Lage 4 bis 5 Zoll dick von Thon, worauf das Pflaster von Ziegelsteinen gelegt wird. Dann werden die Seiten-Mauern aufgeführt, so daß die Grube inwendig sechs oder acht Schuh im Quadrat weit, und fünf bis sechs Schuh hoch wird. Zwischen diesen Seiten-Mauern und der Erde wird wieder Thon fest eingelegt. Unten am Boden wird in der Seite heraus ein Rohr angebracht, wie ein Auslaufröhrchen an einem Brunnen ist, welches man mit einem Zapfen schließen kann.

In einer oder zwei solchen Erdgruben kann eine große Quantität Flachs geröstet werden. Auch können zugleich mehrere Partheien in einer solchen Grube rösten, wenn sie etwas Stroh dazwischen legen, und dadurch bezeichnen, wie weit einer jeden Parthei der Flachs gehört.

Wenn diese Erdgruben auf einem so erhöhten Platz angebracht werden können, daß das Ablaufen des Wassers nicht gehemmt ist, so erleichtert es die Arbeit. Müssen aber diese Gruben in einer Vertiefung angebracht werden, so muß ausserhalb der Gruben ein besonderes Loch ausgegraben werden, in welches das Wasser ablauft, wo man alsdann dieses Wasser ausschöpfen muß.

Wenn die Erdgruben nähe an einem Brunnen angebracht werden können, so ist die Arbeit bequemer zu verrichten. Sie können unter freiem Himmel — oder unter einem Dach — in einer Schupfe, oder sonst an einem bequemen Ort errichtet werden — das hat auf die Flachs-Röstung keinen andern Einfluß, als, je wärmer der Ort bei diesen Gruben ist, desto früher wird auch die Flachs-Röstung zeitig. Dieses ist eben so bei tragbaren Gefäßen.

Die Flachs-Röstung.

Wenn der Flachs gerieffelt, das heißt, von seinen Saamen-Bollen befreit ist, so wird derselbe in eines der oben beschriebenen Gefäße schichtenweise eingelegt, ist er aber nicht zusammengebunden, sondern offen, wird er kreuzweise eingeschichtet, bis das Gefäß voll ist. Dann wird reines frisches Wasser darüber gegossen, der Flachs mit Stäben — Stangen — kreuzweise belegt, und auf diesen Stäben mit reinen Steinen niedergeschwert, und zwar so weit, daß das Wasser im Gefäße einer Handbreit hoch über den Flachs geht, und nichts vom Flachs über dem Wasser steht.

In diesem Wasser bleibt der Flachs mehrere Tage und zwar so lange liegen, bis die Fermentation zeitig ist.

Es wird sich nämlich dieses Wasser am zweiten oder dritten Tage, nach dem Einlegen des Flachses, anfangen zu färben, in einem oder zwei Tage hierauf anfangen, sauer zu werden; und wenn man alsdann eine Handvoll Flachs herausnimmt, so wird derselbe einen so angenehmen sauern Geruch, wie gute Essigsurien, von sich geben. Es werden sich weiße Blasen auf dem Wasser zeigen; die Säurung nimmt mit jedem Tage zu.

Das ganze Wasser wird nach und nach mit einer weißen Haut bedeckt, und diese weiße Haut wird nach und nach schleimig und schlüpfrig. Wenn die Gährung bis zu diesem Grad gekommen ist, alsdann nimmt man eine handvoll Flachs heraus, und wenn

der Flachs einen Geruch von sich gibt, der zwar noch stark sauer, aber auch zugleich faul oder zu stinken anfangend riechen wird, dann nahet sich die Gährung ihrem Ende.

Hier ist zu bemerken, daß, wenn der stinkende Geruch einmal vorhanden ist, man alle vier bis sechs Stunden eine handvoll Flachs herausnimmt, und den Geruch untersucht. Der saure und stinkende Geruch ist zugleich miteinander vorhanden. Der stinkende Geruch muß aber zuletzt stärker seyn, als der saure; alsdann ist diese Wasserröstung des Flachses ganz vollendet.

Nach diesem läßt man das Wasser von dem Flachs ganz ablaufen, welches von dem aufgelösten Gummi und Harz im Flachs, ganz braun seyn wird. Und wenn dieses Wasser abgelaufen ist, macht man das Zapfenloch wieder zu, und gießt von neuem reines frisches Wasser auf den Flachs, um denselben zu reinigen, und läßt den Flachs noch zwölf Stunden in diesem Wasser liegen. Nach Verlauf von zwölf Stunden läßt man auch dieses Wasser ablaufen, befreit den Flachs von der Niederschwerung und nimmt den Flachs heraus.

Wer die Mühe auf sich nehmen will, das Nachgießen des Wassers und das Stehenlassen über dem Flachs noch drei oder viermal zu wiederholen, und zwar so oft, bis das Wasser ganz rein abläuft, der bekommt einen schönern und hellern Flachs.

(Fortsetzung folgt.)

39. Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschinen.

(Fortsetzung.)

Die ersten Versuche, die Wechselbewegung der Dampfmaschine in eine zirkelförmige oder Radbewegung umzuwandeln, oder die letztere durch die erste hervorzubringen, welche schon in den Jahren 1760 bis 1780 von verschiedenen Maschinen-Baumeistern unternommen wurden, hatten wenig Erfolg, weil die hiezu gewählten Mechanismen zu künstlich, complizirt und zerbrechlich waren. Es gieng hier, wie es bei den meisten Aufgaben in der Mechanik zu geschehen pflegt, daß man auf die einfachsten und zunächst liegenden Mittel zur Lösung derselben zuletzt verfällt. Erst im Jahre 1781 nahm ein gewißer John Steed aus

Lancashire ein Patent auf die Anwendung der gemeinen Kurbel oder des sogenannten Krummen-Zapfens (Crank-movement), in Verbindung mit einem Schwungrade, zu diesem Zwecke; wiewohl dieß offenbar keine neue Erfindung, sondern nur eine Anwendung des uralten Mechanismus im Großen war, dessen sich im Kleinen die Spinnerinnen zum Umtriebe ihrer Räder, und die Scheerenschleifer zur Umdrehung ihrer Schleifsteine seit Jahrhunderten bedient hatten. Und diese einfache Vorrichtung hat sich bis jetzt als die Beste, oder vielmehr als die einzig brauchbare, bewährt und erhalten, und wird noch immer bei allen Dampfmaschinen angewendet, durch welche Maschinenwerke verschiedener Art in Gang gesetzt werden. Zwar hat der berühmte James Watt zu diesem Behufe in seinem Patente von 1782 einen neuen, sehr sinnreichen und originellen Mechanismus von seiner Erfindung angegeben, welchen er das Sonnen- und Planeten-Rad (the sunand planetwheel) nannte, mit einem an der Achse des Schwungrades befestigten gezahnten Rade, welches durch ein anders, um jenes herum gehendes, an der Kurbelstange befestigtes Stirn-Rad umgetrieben wurde, wodurch er den Vortheil erzielte, daß das Schwungrad mit seiner Achse zwei oder mehrere Umdrehungen während eines Kolbenzuges im Dampfcylinder machte, folglich auch minder groß und schwer seyn durfte, um die Bewegung gleichförmig zu reguliren. Im Grunde war jedoch diese Vorrichtung nur eine gekünstelte Modifikation, oder eigentlich eine Maske der gewöhnlichen Kurbel-Bewegung, von dem Erfinder selbst hauptsächlich in der Absicht ersonnen, das Patent seines Vorgängers zu umgehen. Denn bei allen von den Herren Watt und Boulton später, während ihres verlängerten Privilegiums, erbauten Maschinen gaben sie selbst jenes complizirte Räderwerk wieder auf, und bedienten sich durchaus nur der einfachen Kurbel.

(Fortsetzung folgt.)

40. Verhältniß der inländischen Industrie zu dem ausländischen Fabrikwesen.

(Fortsetzung.)

Denkt man sich daher Bayern im Gegensatze mit dem ganzen Auslande, so wird Niemanden

beifallen, zu behaupten, daß daſſelbe den vereinten Kräften aller anderen Länder widerſtehen könne, welche zuſammen an Volkszahl und Geldbeſitz, ſomit an Kapitalien aller Art, es unerreichbar weit übertreffen, alſo eine ungleich größere Maſſe an Waaren erzeugen, und daſſelbe damit erdrücken könnten, — wenn ihre vereinten Kräfte nur gegen Bayern gekehrt wären und wenn ſie einen um ſo größeren Ueberſchuß über ihr eigenes Bedürfniß nicht blos an einigen, ſondern an allen Arten von Erzeugniſſen liefern könnten.

Unter der gleichen Vorausſetzung und aus den gleichen Gründen würde Bayern auch der Induſtrie einzelner großer Staaten, wie Frankreich und England nicht widerſtehen können. — Von den vielen Vortheilen, welche große Staaten vor den mindermächtigen voraus haben, iſt einer dieſer, daß ſie eine größere Maſſe von Kräften für die vaterländiſche Induſtrie vereinigen, und ſowohl dadurch, als durch andere politiſche Mittel mit mehr Kraft gegen jene des Auslandes ſich ſchützen, oder auch feindſelig verfahren können. Die Sicherheit der mindermächtigen Staaten in dieſer Beziehung beſteht theils in einer relativ größern Entwickelung der einzelnen Kräfte, theils in der natürlichen Gränze der Vervollkommnung des Fabrikweſens, beſonders aber in dem Umſtande, daß der Verkehr derſelben ſich eben am wenigſten auf jene Völker bezieht, welche ihnen überlegen ſind, und daß auf der andern Seite die Induſtrie der größeren Staaten, obgleich die Maſſe ihrer Erzeugniſſe ungleich größer iſt als jene der mindermächtigen, nicht auch in dem gleichen Verhältniſſe einen Ueberſchuß über das inländiſche Bedürfniß gewährt, daß ferner dieſer Ueberſchuß nicht gegen ein einziges Land gekehrt, ſondern nach den Bedürfniſſen der verſchiedenen Völker der Erde und der Spekulation der Fabrikanten in allen Gegenden der Welt vertheilt wird, und endlich, daß ſelbſt die Ueberlegenheit der Fabriken auf beſtimmte Waaren beſchränkt, und durch das eigene Bedürfniß anderer Natur- oder Induſtrieerzeugniſſe, welche das Inland nicht gewährt, ſondern welche anders woher bezogen werden müſſen, einiger Maßen ausgeglichen wird.

Welches Land aber die beſten und wohlfeilſten Erzeugniſſe aller Gattungen liefere? wer vermag dieſes zu entſcheiden, ohne entweder ſich auf einzelne Erſcheinungen hin Vorurtheilen und Irrthümern auszuſetzen, oder alle Gattungen der Erzeugniſſe des Inlandes und des Auslandes vorher mit einander verglichen zu haben? — Unſere Ausſtellungen von Induſtrie-Erzeugniſſen ſtehen freilich gegen die Ausſtellungen im Louvre weit zurück. Allein hier kömmt es nicht auf die Vergleichung mit einzelnen Ländern und auf einige beſondere Gattungen der Erzeugniſſe an, da jedes Land mit allen Arten ſeiner Erzeugniſſe allen Bedürfniſſen aller andern zum Theil unkultivirten Länder zu Hülfe zu kommen beſtimmt iſt. Man kann nicht läugnen, daß die Wohllebeluſt, der eingeriſſene Luxus, die thörichte Vorliebe für das Fremde und der hohe Grad der Vollkommenheit der franzöſiſchen, engliſchen und niederländiſchen Fabriken, den Produkten derſelben einen ſtarken Abſatz in Bayern verſchafft haben; aber um den Umfang derſelben und das Verhältniß zu der inländiſchen Induſtrie kennen zu lernen, muß man bei der Schwierigkeit der Vergleichung aller einzelnen Arten der fremden und einheimiſchen Erzeugniſſe die ganze Einfuhr und Ausfuhr gegen einander halten. Eine aufrichtige Erörterung darf nicht die eine angeben und die andere verſchweigen. Wir wollen der Darſtellung über die Handelsbilanz hier nicht vorgreifen, ſondern begnügen uns mit der Bemerkung, daß nach derſelben Quelle, aus welcher die erwähnten Angaben über die Einfuhr geſchöpft und nach denſelben Anſchlägen, welche dort zu Grund gelegt ſind, in fünf Jahren die Einfuhr 108,621,745 fl. dagegen die Ausfuhr 168,742,002 fl., ſomit um 120,257 fl. mehr betragen habe.

(Fortſetzung folgt.)

41. Königliche Verordnung.

(Aufgaben und Prämien für die Fabrikation betr.)

Ludwig,

von Gottes Gnaden König von Bayern ꝛc.

Geleitet von der Ueberzeugung, daß bei der erfreulichen Regſamkeit, welche ſich nunmehr faſt auf allen Punkten des Königreichs in den verſchiedenen Zweigen

der Industrie zu Unserer Zufriedenheit zeigt, der Fabrikation durch Bewilligung angemessener Prämien für einzelne Leistungen eine so wünschenswerthe als wohlthätige Richtung gegeben, und auf diesem Wege manche interessante und bleibende Verbesserung herbeigeführt, zugleich aber auch zum Vortheile des Landes und der Gewerbtreibenden ein beständiges Weiterschreiten gesichert werden können, haben Wir beschlossen, und verordnen, wie folgt:

1.

Es sollen im Laufe der zweiten Finanz-Periode vom gegenwärtigen Jahre anfangend, in Unserem Königreiche jährlich gewisse Preisaufgaben für die Fabrikation bestimmt, und diese in den Kreis-Intelligenz-Blättern zur öffentlichen Kenntniß gebracht werden.

2.

Die Untersuchung und Prüfung in Ansehung der bezeichneten Leistungen ist nach den hierfür zu ertheilenden instruktiven Vorschriften zu veranstalten.

3.

Die Prämien werden in baarem Gelde gereicht; jedoch können auch in einzelnen Fällen, für welche dieß im Voraus angekündigt worden; Werkzeuge und Maschinen, welche zum Betriebe oder zur Verbesserung eines Gewerbs- oder Fabrikations-Zweiges besonders dienlich sind, mit Angabe des Werths-Anschlages als Prämien gegeben werden.

4.

Die Vertheilung der Prämien hat in der Regel jedesmal im Monate Oktober zu erfolgen.

5.

Die Namen der Empfänger solcher Prämien sind, mit Anführung ihres Wohnortes, ebenfalls durch die Kreis-Intelligenz-Blätter bekannt zu machen.

6.

Für das Verwaltungs-Jahr 1827 bewilligen Wir auf Antrag Unseres Staats-Ministeriums des Innern, und zwar zur Verbesserung der in jeder Beziehung so wichtigen Leinwand-Fabrikation, die Summe von Neuntausend Gulden; zur Ermunterung anderer Fabrikations-Zweige die Summe von Zwölftausend Gulden.

7.

Unser Staats-Ministerium des Innern ist beauftragt, das Verzeichniß der Preis-Aufgaben, und der ausgesetzten Prämien für dieses Jahr, mit den erforderlichen Weisungen, ohne Verzug den Kreis-Regierungen zum Zwecke der weiteren Bekanntmachung mitzutheilen.

Uebrigens behalten Wir Uns vor, diejenigen Individuen, welche sich durch mehrere vorzüglichere Leistungen und folgenreiche Verbesserungen in Beziehung auf Industrie hervorthun, auch noch auf andere Weise zu unterstützen, und nach Verdienst und Umständen auszuzeichnen, erwarten aber auch, daß sämmtliche Gewerbtreibende in dieser Unserer Anordnung einen neuen Beweis der besonderen Aufmerksamkeit, welche Wir fortwährend ihrem Bestreben widmen, und hierin zugleich von selbst die Aufforderung finden werden, durch eine rühmliche Thätigkeit und dadurch entsprechende Fortschritte auf der Bahn der Industrie sich der zugesicherten Auszeichnung würdig zu machen.

München, am 14. Januar 1827.

Ludwig.

Graf v. Armansperg.

Auf
k. Allerhöchsten Befehl:
der General-Sekretär,
Fr. v. Kobell.

42. Aufbewahrung der Oehlfarben.

Die zur Oehlmalerei bestimmten Farben werden bekanntlich in Blasen verkauft, welche dieselben, so lange sie selbst noch ganz und voll sind, allerdings in brauchbarem Zustande zu erhalten vermögen. Allein, wenn man etwas von der Farbe herausnehmen will, wird die Blase durchstochen, und die Farbe mittelst eines zweckmäßig angebrachten Druckes herauszutreten gezwungen. Durch die, obschon kleine Oeffnung des Stiches dringt die Luft ein, verdickt den Firniß, und macht die Farbe allmählig zum Gebrauche untauglich.

Dieser Umstand, so wie der schändliche Einfluß des Lichtes auf die Farben wird durch eine Erfindung des Engländers James Harris von Plymouth vermieden, deren Mittheilung von der Londoner Aufmunterungsgesellschaft durch ihre silberne Medaille und eine Summe von zehn Guineen belohnt worden ist.

Harris schlägt nämlich vor, die Farben in kleinen zinnernen (oder messingenen und innen wohl verzinnten) Spritzen aufzubewahren, durch deren Anwendung zugleich eine größere Reinlichkeit erzweckt, und jeder unwillkommenen Vermischung der Farben (welche beim Zerreißen der gewöhnlichen Blasen oft eintritt) vorgebeugt wird. Eine solche Spritze besteht aus einem cylindrischen Rohre, in welchem ein genau passender Stämpel sich befindet. Man macht den Stämpel aus Kork, umwickelt ihn mit Leder, und bedeckt ihn sowohl oben als unten mit einer Blechscheibe. Das hintere Ende der Spritze ist mit einem aufgeschraubten Deckel geschlossen, und dieser besitzt die Mutter für eine Schraubenspindel, durch deren Umdrehung der Stämpel in der Röhre vorwärts geschoben wird. Dieses Vorwärtsschieben nöthigt die Farbe, langsam durch eine enge Oeffnung herauszutreten, und in der Gewalt des Künstlers steht es mithin, die Menge von Farbe, welche er eben nöthig hat, genau abzumessen. Die Oeffnung der Spritze wird außer der Zeit des Gebrauches durch eine kleine aufzuschraubende Kapsel geschlossen.

Angehende Künstler haben dieser Erfindung ihren Beifall und ein günstiges Zeugniß nicht versagt.

43. Bemerkungen über das Schneiden der Schrauben.

(Schluß.)

Von einem Paare wohlbefestigter Backen strebt der eine, indem er die Spindel schneidet, den andern längs eben dieser Spindel fortzuziehen; so, daß während ein Backen die oberen Seiten der Schraubengänge schneidet, der andere die entgegengesetzte oder untere bildet. Bei dieser Art zu wirken, giebt die Kluppe nebst den Backen selbst, vermöge der Elasticität nach, und zwar desto mehr, je härter das schneidende Material ist, und je eiliger die Arbeit betrieben wird, (d. h. je stärker man die Stellschrauben anzieht). Daher wird bei gleichem Drucke die weichere Seite am stärksten angegriffen, und am ehesten geschnitten. Dieß scheint die Haupturſache zu seyn, daß die Schrauben durch das Schneiden so oft unrund werden.

Versucht man mit einem Backenpaare eine Spindel zu schneiden, welche dicker ist, als der Bohrer war, welcher zur Verfertigung der Backen gedient hat; so zeigt die Erfahrung, daß die im Anfange allein zum Angriffe kommenden Zähne oder Ecken an den Enden der Backen ganz ohne Einfluß auf die Richtung der Gänge sind. Dreht man nämlich unter diesen Umständen die Kluppe links um, ohne zugleich niederzudrücken, so schneiden jene Zähne entweder bloß Reifen, oder in der That gar ein linkes Gewind ein, welches dem in den Backen befindlichen rechten gerade entgegengesetzt ist. Die Schraubengänge fallen hierbei Anfangs wellenförmig aus; indem jeder Zahn eine nur wenig geneigte Rinne einschneidet, bis er plötzlich in die von dem vorhergehenden Zahne gebildete Rinne fällt, oder hinüberspringt. Jeder Umgang ist so gleichsam aus vier Wellen gebildet, die sich zwar bei'm fortdauernden Schneiden (wenn einmal das geschnittene Gewind den Backen eine Leitung verschafft) größtentheils verlieren, aber doch nie absolut als verschwunden angesehen werden können. Was nun hier auf eine so auffallende Art geschieht, muß nothwendiger Weise auch bei'm gewöhnlichen Schraubenschneiden geschehen, weil auch da jedesmal im Anfange nur die Zähne der Backen das Schneiden verrichten.

Um den bisher betrachteten Nachtheilen wenigstens einigermaßen auszuweichen, hat ein englischer Arbeiter, von welchem die vorigen Bemerkungen herrühren, nachstehende Einrichtung angewendet. Da zum Schneiden einer Schraube mit tiefen und flachen Gewinden der Theil des Kreises, den die Backen enthalten, nur klein seyn darf, so versuchte er vier Backen in einer Kluppen anzuwenden, deren Oeffnung natürlich kreuzförmig gestaltet seyn mußte. Jeder Backen besaß seine eigene Stellschraube; sämmtliche Stellschrauben aber waren von gleicher Feinheit, und jede enthielt an ihrem Kopfe

ein kleines Getrieb. Alle diese Getriebe wurden durch den Eingriff eines einzigen Rades in Bewegung gesetzt, und somit gleichmäßig vor- und rückwärts bewegt, was, wie man einsieht, für die genaue Stellung der Backen unerläßliche Bedingung ist. Der Erfinder dieses für ein bloßes Werkzeug ein wenig zu komplizirten Mechanismus glaubt durch denselben etwas Nützliches gethan zu haben: er gesteht indessen selbst, daß Trotz dem in der Kunst des Schraubenschneidens noch viel zu leisten übrig bleibe.

44. Härtung der Prägestämpel aus Stahl.

Herr Adam Eckfeldt ist der erste, der folgende Methode, stählerne Prägestämpel zu härten, mit Erfolg anwendete. Er brachte auf dem obersten Theile seines Hauses ein Gefäß an, das 200 Gallons Wasser hielt, ungefähr 40 Fuß über der Stube, in welcher er seine Prägestämpel härtete. Aus diesem Gefäße leitete er das Wasser durch eine $1\frac{1}{2}$ Z. im Durchmesser haltende Röhre herab, welche unten mit einem Hahne und mit Spitzen von verschiedener Größe versehen war, um den Durchmesser des Wasserstrahles darnach zu bestimmen. Unter einer dieser Spitzen wurde der glühende Stämpel so angebracht, daß das Wasser unmittelbar auf die Mitte seiner obern Fläche fiel. Er machte den ersten Versuch im Jahre 1795, und seit dieser Zeit wird dieses Verfahren in der Münze beständig angewendet, ohne daß es jemals mißlungen wäre.

Auf diese Weise wird der Stämpel so hart, daß er dem Drucke, welchem er ausgesetzt ist, vollkommen widerstehen kann, und der mittlere Theil desselben, der sonst der weichste war, wird auf diese Weise der härteste. Dieser so gehärtete Theil liegt, wenn man ihn absondert, in einem Kugelsegmente, und ruht in dem unteren weicheren Theile, wie in einem Teller: die Härte nimmt also ab, so wie man sich der Basis desselben nähert. Stämpel, die auf diese Weise gehärtet sind, behalten ihre Form, bis sie beinahe abgenützt sind. (Lond. Journ. of. Arts. Aug. 1826.) Dieß stimmt aber wenig mit des Artillerie-Obersten Fischer Angabe überein, welcher im Jahre 1825 in der Londoner Münze erfuhr, daß dort alle Tage viele Prägstämpel zerbrechen.

45. Geigenharz.

Dieses Harz, welches man zum Bestreichen der Saiten musikalischer Instrumente anwendet, wurde ehemals von Colophonia, einer Stadt in Jonien, bezogen, daher der Name Colophonium kommt. In Frankreich wird es besonders in der Stadt Mirecourt, im Departement der Vogesen bereitet, und nebst Musikinstrumenten nach andern Theilen Europa's versandt. Man schmilzt in einem eisernen Kessel 2 Theile des Harzes, das bei der Destillation des Terpentins als Rückstand bleibt, und mit 1 Theil weißem Harz, läßt es bei schwachem Feuer sieden, unter Umrühren, damit es sich nicht an den Wänden ansetzt, und verflüchtigt dadurch das Oel und Wasser desselben. Hören die Dämpfe auf, und ist das Pech in ruhigem Fluß, so versucht man, indem man einen Tropfen auf einem platten Körper erkalten läßt, ob das Geigenharz sich leicht zerbrechen und zu Pulver zerreiben läßt. In diesem Falle wird das Feuer ausgelöscht und der Kessel bedeckt. Nach einiger Zeit nimmt man den Schaum oben weg, schöpft das Harz vom Bodensatz ab, in Tuten aus Papier, die auf einem Tisch stehen, wo es erkaltet. Dann beginnt das Pechkochen von neuem. Nach zwei oder drei Kochungen wird der Bodensatz herausgenommen, das Pech aus demselben ausgekocht, und der Rückstand zum Kinnrußbrennen verwandt. An andern Orten reinigt man das gewöhnliche Colophonium durch Schmelzen mit etwas Weinessig. Seguin schlägt vor, das Geigenharz auf folgende Art zu bereiten, die sehr guten Erfolg gehabt hat. Man läßt während 4 oder 5 Stunden in stehendem Wasser weißes Harz oder Terpentin von Bordeaux kochen, löst es dann in Weinessig auf, seiht die Auflösung, und setzt sie der Einwirkung eines Stromes Chlor (oxydirte Salzsäure) aus, bis die Flüssigkeit schwärzlich wird, welches von entstehender Kohle herrührt. Letztere wird durch Seihen abgeschieden, dann das Colophonium mit Wasser gefällt, auf einem Filtrum gesammelt, gewaschen, dann in Aetzpotasche aufgelöst, durchgeseiht und zuletzt mit Essigsäure niedergeschlagen und gewaschen. Man schmelzt es hierauf sorgfältig und gießt es in papierne Formen. Dieses Geigenharz ist durchscheinend,

spröde, läßt sich mit den Nägeln zu Pulver zerreiben, hat überhaupt alle Eigenschaften des guten Colophoniums. Papen hat gefunden, daß Terpentin durch zwölfstündiges Kochen mit Wasser, Auflösung in Weingeist, Seihen und Destilliren, und dann durch einstündiges Schmelzen bei schwachem Feuer hinreichend gereinigt wird. Das Geigenharz hängt sich mehr an die Saiten, welches bei Baßgeigen nöthig ist, wenn man demselben während des Schmelzens etwas Essigsäure zusetzt.

46. Neuer Firniß.

In Italien gebraucht man für Möbeln eine Auflösung von Gummilack in Tafeln oder Körnern, in Weingeist, welcher, damit der Firniß weniger brüchig ist, etwas Bienenwachs oder Elemigummi zugesetzt wird. Soll das Holz dunkel werden, so setzt man etwas Drachenblut zu. Dieser Firniß wird mit einem mehrmals, und außen mit feiner Leinwand umwickelten Schwamm, auf welchen man mittelst des Fingers noch etwas Florenzer-Oel bringt, aufgetragen. Bei viertägigem Auftragen ist der Ueberzug so dick, als ein Blatt Papier; eine dunkle Farbe enthält das Holz durch eine verdünnte Auflösung von salpetersaurem Silber, die vor dem Poliren und Firnissen aufgetragen wird. Dieses Salz könnte auch von den Büchsenschäftern gebraucht werden, welche das Holz durch Leinöl, das über Ochsenzungenwurzel stand, dunkel färben, da dieses Oel sich verdickt, und der Weingeistfirniß dann so wenig haftet, daß er schon am ersten Jagdtage abgeht.

47. Miszellen.

Verbesserte Rauchfänge. — Man hat in London vor Kurzem ein eben so einfaches als zuverlässiges Mittel entdeckt, um Rauch und metallische Dämpfe aufzulösen. Der Rauchfang besteht aus einem senkrechten Schlot von gewöhnlicher Art, welcher oben versperrt ist, und den Rauch durch eine Seitenöffnung zu einen andern senkrechten Schlot hineinläßt. Unter diesem zweiten Schlot befindet sich ein Wasserbehälter, aus welchem das Wasser beständig herunter schauert, den Rauch oder Dampf auflöst, und mit demselben als ein schwarzes Wasser abfließt. Das herabfließende kalte Wasser erzeugt dabei einen Luftstrom, der den Rauch unabläßig in den weiten Schlot hineinzieht.

Papiere zur Prüfung auf Säuren. — Pajot des Chames hat gefunden, daß zur Entdeckung der Säuren und Alcalien die Farbe der rothen Haut der Radieschen sich sehr eigne. Säuren färben damit blau gefärbtes Papier roth, und Kalien grün. Man schabt die Rinde ab, stößt sie und preßt den Saft aus. Man färbt nun damit Papier, oder wenn man ihn aufheben will, dickt man denselben ein.

48. Königlich bayerische Gewerbs-Privilegien.

Se. Majestät der König haben unterm 4. Dezember v. J. dem Schmelztiegelfabrikanten Max Mayer in Obernzell, Landgerichts Wegscheid, ein Privilegium zur Bereitung gepreßter Schmelztiegel auf den Zeitraum von sechs Jahren; — sodann unterm 21. Dezember v. J. dem Valentin Zinngraf aus Aschenroth, Landgerichts Gemünden, und Georg Hirmer aus Deschingen, Landgerichts Kamm, ein Privilegium auf ihr eigenthümliches, verbessertes Verfahren bei Läuterung des Brenn-Oeles auf den Zeitraum von sechs Jahren; dann der Franziska von Kronberg in München ein Privilegium auf ihr eigenthümliches Verfahren bei Verfertigung von Florentiner-Strohhüten ebenfalls auf den Zeitraum von sechs Jahren; — ferner unterm 24. Dezember v. J. der Theresia Bruckner in Freysing ein Privilegium auf ihr eigenthümliches Verfahren bei Bereitung des kölnischen Wassers auf den Zeitraum von sechs Jahren, — und am 25. des nämlichen Monats dem Nikolaus Regnault, Glockengießer in München ein Privilegium auf die von ihm gemachten Erfindungen und Verbesserungen eines sogenannten Wasserzubringers, dann eines mit demselben in Verbindung zu setzenden Dampf-Apparats auf den Zeitraum von zehn Jahren allergnädigst verliehen.

49. Ankündigung.

Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den k. preußischen Staaten, 6te Lieferung. gr. 4. mit 2 Kupfern. Preis 1 Rthlr., im Selbstverlage des Vereins, zu haben durch die Nicolasche Buchhandlung in Berlin und Stettin und bei dem Sekretär der Gesellschaft, Heynich, Leipziger Platz Nro. 3. in Berlin. Deßgleichen: 5te Lieferung mit 8 Kupfern. Preis 3 Rthlr.; und aus derselben besonders abgedruckt:

Anleitung zum Bau der Geschäftshäuser vom Garten-Direktor Otto, und Bau-Inspektor Schramm. Mit 6 Kupfern. Preis: 2½ Rthlr.

Nöthige Verbesserung im Kunst- und Gewerbs-Blatte Nro. 3.

Seite 38. Zeile 9. statt Motor, lies: Motor

hnter Jahrgang. Nro. 5. München den 3ten Februar 1827.

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschinen. — Beschreibung einer neuen Art sehr zweckmäßiger Flachs- und Hanf-Röstung. — Verhältniß der inländischen Industrie zu dem ausländischen Fabrikwesen. — Absengen der Kattune durch Gasflammen. — Die Sophien-Brücke in Wien. — Hängebrücken in Frankreich. — Kupferdrucke auf Fajance ohne Deckel nach englischer Art. — Neue Verbindung von Malz und Hopfen. — Theilweise Umwandlung des Eisens in Stahl. — Vorschriften hinsichtlich des Bleichens. — William Phillipp Weise's patentirtes Verfahren, wasserdichte und andere Zeuche zur Hut-Fabrikation und zu Kleidern anzufertigen. — Miszellen.

Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschinen.

(Fortsetzung.)

So ward nun die Dampfmaschine auf eine sehr ne und vortheilhafte Weise zum unmittelbaren Be- aller Arten von Mühlen und anderen gehenden n anwendbar gemacht, und durch diese einfache ung erhielt der Gebrauch des Wasserdampfes als mde Kraft eine Ausdehnung und Vervielfältigung, er sonst nie fähig gewesen wäre; so wie denn eine der wichtigsten neuern Anwendungen dieser zungskraft: die Dampfschiff-Fahrt, auf en Mechanismus: die Kurbelbewegung mit dem ungrade, begründet ist, wodurch die Ruder-Räder ntrieb gesetzt werden. So glücklich indessen der liche Zweck durch diesen Mechanismus erreicht n, und so sinnreich und bewunderungswürdig diese fmaschine mit Radbewegung als eine der ersten herrlichsten Schöpfungen des menschlichen Erfingeistes, unstreitig ist, man mag selbe von der ihres wirkenden Prinzips, oder ihrer Ausführung r Zusammensetzung und dem Ineinanderwirken alheile betrachten, so bedarf es doch nur einer oberchen wissenschaftlichen Beleuchtung, um sich zu gen, daß diese Maschine, nach richtigen mecha- Grundsätzen beurtheilt, in ihrem gegenwärtigen de noch immer ein sehr unvollkommenes Werk ist. nämlich die erhaltene nutzbare Wirkung mit der andten Kraft verglichen wird (nach welchem Maßstabe eigentlich die Güte und Vollkommenheit jeder Maschine beurtheilt werden muß); so ergiebt sich das Resultat, daß bei der Besten dieser Maschinen nur ohngefähr die Hälfte der angewandten Dampfeskraft auf den eigentlichen Effekt verwendet wird, während wenigstens eben so viel zur Ueberwindung von Nebenhindernissen verloren geht, welche die Maschine selbst verursacht. Zum Beweise dieser Thatsache darf nur die in England allgemein bekannte Erfahrung angeführt werden, daß bei einer guten Watt'schen Maschine von mittlerer Größe die wirkende Kraft gewöhnlich nur 6 bis 7 Pfund auf den Quadratzoll der Kolbenfläche beträgt, wenn die ursprüngliche Kraft des Dampfes im Kessel mehr als zweimal so stark ist, und das Sicherheits-Ventil mit 15 bis 16 Pfund beschwert werden muß, damit der Dampf dort nicht entweiche.

Dieser bedeutende Verlust wird theils durch die vielen Reibungen an den Zapfen und Achsen des Balanziers und des Parallelograms, an den Achsen des großen und schweren Schwungrades, *) und am Zapfen

*) Da bekanntlich das statische Moment der Kurbel äusserst ungleich ist, indem die eigentliche wirkende Hebellänge vom Anfange des Hubes bis zur Mitte desselben beständig zunimmt, und von dieser bis zum Ende des Hubes eben so wieder abnimmt, an beyden Endpunkten aber, wo die Richtung wechselt, = o ist, so gehört ein ausserordentlich grosses und schweres Rad dazu, um durch den Umschwung seiner Masse diese Ungleichheit so zu vertheilen, daß die Geschwindigkeit und Kraft des an der Achse

der Kurbel, theils durch den Widerstand der Trägheit so vieler schweren Massen verursacht, deren Bewegung und Moment bei jedem Wechsel des Kolbenspieles eine entgegengesetzte Richtung erhalten muß.

Man hat daher längst eingesehen, daß die höchste Vollkommenheit der Dampfmaschine nur dann erreicht würde, wenn, mittelst irgend einer einfachen Vorrichtung, die Kraft des elastischen Wasserdampfes unmittelbar vom Kessel so angebracht werden könnte, daß durch dieselbe eine ununterbrochene, gleichförmige und lebhafte Radbewegung hervor gebracht würde, ohne jenen künstlichen, komplizirten, kraftverschwendenden und kostbaren Apparat von Hebeln, Parallelogrammen, Kurbeln und Schwungrädern; und es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß eine solche rotative Dampfmaschine in Hinsicht auf Einfachheit, Wohlfeile, Wirkung, und Ersparung an dem zu ihrem Betriebe nöthigen Brenn-Material alle bis jetzt erbauten Maschinen mit wechselndem Kolbenspiele, bei welchen die Radbewegung (so zu sagen) nur in der zweiten Instanz erhalten wird, weit übertreffen würde.

(Fortsetzung folgt.)

51. Beschreibung einer neuen Art sehr zweckmäßiger Flachs- und Hanf-Röstung.

(Fortsetzung.)

Hierauf wird der Flachs auf kurz geschorene Wiesen, oder dergleichen Plätze — wie bei den gewöhnlichen Wasserröstungen geschieht — auf die Landröstung gebracht. Man läßt denselben so lange auf der Landröstung, bis er — wie gewöhnlich — ausgeröstet ist, das heißt, bis die Stängel so dürre sind, daß sie sich brechen lassen.

Ich habe den nassen Flachs aus den Gefäßen auf der Landröstung ausgebreitet, denselben drei Tage und Nächte liegen lassen, alsdann umgewendet, er mag naß oder trocken seyn, und wieder drei Tage und Nächte liegen lassen, damit er die Farbe auf einer Seite wie auf der andern behält.

Nach Verlauf von diesen sechs Tagen habe ich kleine Bündeln — in der Größe wie drei bis vier handvoll zum brechen — daraus gemacht, oben am Kopf mit einigen Flachsstängeln locker zusammen gebunden, unten die Wurzeln auseinander gethan und so aufgestellt. Auch bei dieser Aufstellung ist es gleichviel, ob der Flachs naß oder trocken ist.

Wenn diese Flachsbündel aufgestellt sind, mag es anhaltend regnen oder anhaltend die Sonne scheinen, so kann der Flachs nicht mehr beschädigt werden; nur beim anhaltenden Sonnenscheine wird der Flachs früher dürre, so daß er auch von der Sonne weggebracht werden kann.

Bleibt der Flachs bei anhaltendem Regen zu lange auf dem Wasenboden liegen, so bekommt derselbe leicht schwarze Stockflecken, welche ihm schädlich sind.

Wenn nun die Zeit eintritt — die Tage lassen sich wegen Regen oder Sonnenschein nicht bestimmen — daß der Flachs auf der Landröste, wie oben gesagt, dürre genug, und also zeitig zur Wegnahme ist, so muß er ganz trocken seyn, und muß auch an einem trocknen Orte aufbewahrt werden; besonders wenn er erst im nächsten Frühjahr unter der Sonne zum brechen genommen wird. In diesem Falle soll der Flachs über dem Winter recht gut zusammengeschwert werden; aber er muß ganz trocken seyn.

(Fortsetzung folgt.)

52. Verhältniß der inländischen Industrie zu dem ausländischen Fabrikwesen.

(Fortsetzung.)

Der Geldgewinn ist aber nicht das Einzige, noch das Vorzüglichste, worauf es bei der Vergleichung der

---

angebrachten Räderwerkes nur leidentlich gleichförmig ausfalle. Man findet daher solche Schwungräder, ganz von Gußeisen, von 16 bis 24 Fuß im Durchmesser, und 30 bis 100 Centner an Gewicht, welche in jeder Minute 25, 30 und mehrere Umläufe machen, wobei dann auch der Widerstand der Luft keine unbedeutende Rolle spielt, und die Hindernisse der Bewegung merklich vermehrt. Uebrigens fehlt es auch nicht an Beispielen von schrecklichen Unglücksfällen, Beschädigungen und Zerstörungen von Gebäuden, welche durch solche Schwungräder verursacht werden, wenn die zusammengeschraubten Felgen oder Segmente von den Radarmen losgerissen, mit einer ungeheuren Gewalt weit umher geschleudert werden. —

inländischen Industrie mit der ausländischen ankömmt; die bürgerliche Existenz der ganzen Gewerbtreibenden Bevölkerung, ihre physische und moralische Gesundheit, ihre Bildung, ihre Zufriedenheit, Ruhe und Ordnungsliebe, welche auf die Ordnung der ganzen bürgerlichen Gesellschaft entschiedenen Einfluß haben, sind weit mehr; sie sind dasjenige, worauf es am Ende allein ankömmt, und eigentlich der Zweck, welcher durch die Industrie jeder Art erreicht werden soll.

Wichtiger daher als die Untersuchung des Geldüberschusses aus der Ein- und Ausfuhr ist die Betrachtung des wesentlichen und karakteristischen Unterschiedes, welcher zwischen der vaterländischen und der fremden Industrie besteht.

So wie nämlich von der Art der Vertheilung des Eigenthumes überhaupt das Meiste in der bürgerlichen Gesellschaft abhängt, so daß sie es wirklich ist, welche die Form der Regierung und den Besitz der politischen Macht auf die Dauer bestimmt, indem die ganze Klasse der Nichteigenthümer immer mehr oder weniger von der Klasse der Eigenthümer abhängt und in der Regel unter ihrem Einflusse handelt, so zeigt sie auch ihre Wirkung in der verschiedenen Art des Betriebes der Gewerbe. In England, in den Niederlanden und zum Theile in Frankreich sind große Kapitalien vereiniget in den Händen verhältnißmäßig weniger Familien einer Menge von Nichteigenthümern und gänzlich Armen gegenüber. In Deutschland dagegen und in Bayern besonders ist der Gegensatz des Reichthumes und der Armuth nicht so grell; es giebt verhältnißmäßig nicht so viele ausserordentliche Reiche, aber auch nicht so viele Arme. Das Nationalvermögen ist vielmehr in geringeren Absprüngen und gleichheitlicher unter die ganze Bevölkerung vertheilt. Daher besteht das Eigenthümliche des englischen, niederländischen und zum Theile des französischen Gewerbewesens darin, daß es Fabrikwesen, dagegen das Eigenthümliche des deutschen und besonders des bayerischen Gewerbewesens darin, daß es Industrie im wahren Sinn' ist.

Jenes besteht aus einer Menge ungeheurer Unternehmungen großer Kapitalisten, deren einer oder mehrere

in Gesellschaft mit unglaublichen großen Mitteln an der Spitze stehen, und zu welchen von der großen Zahl aller anderen dabei „verwendeten" Arbeiter nach bestimmter Arbeitstheilung ein jeder einen Theil der Arbeit liefert nach bestimmter ihm gesetzter Zahl und Form, so genau und pünktlich, aber auch mit keinem anderen Leben und mit keiner größeren Selbstständigkeit als die Maschinen, mit denen sie wie mit ihren Gesellen arbeiten, als wären sie Theile derselben geworden.

(Der Schluß folgt.)

53. Absengen der Kattune durch Gasflammen. *)

Diese Procedur ist gegenwärtig zu Glasgow zu einem hohen Grade der Vollkommenheit gebracht worden. Es ist zwar schon wunderbar, wenn man sieht, wie ein so feines Gewebe aus Muslin über glühende Cylinder unbeschädigt hinweggezogen wird; allein man traut seinen Augen kaum, wenn ein fast durchsichtiges Gewebe zwei bis viermal hintereinander der unmittelbaren Wirkung einer Flamme ausgesetzt wird, und dadurch an Schönheit gewinnt.

Die Maschine, auf welcher dieß geschieht, besteht aus einem Gestelle, in dem sich unten am Boden an jeder Seite eine große Walze befindet; oben unmittelbar über jeder sind, wie bei'm Streckwerk, ein Paar kleine Walzen angebracht. Zwischen diesen Walzenpaaren streicht das Gasrohr durch die ganze Tiefe des Gestelles. Dieses Rohr ist dicht mit kleinen Oeffnungen besetzt, welche als Brenner dienen; so daß nach der Breite des Tuches deren fünfzig bis hundert gerechnet werden können. Wenn man das Absengen vornehmen will, wird der Muslin auf die untere Walze der einen Seite gebracht, dann durch das darüber befindliche Paar gezogen, welches dazu dient, ihn gespannt zu erhalten, und ihm eine regelmäßige Bewegung über die Gasbrenner hin, nach dem gegenüber liegenden Walzenpaar zu geben, zwischen welchem er durchgeht und sich dann auf die untere Walze aufwindet. Er wird durch einen Bandtrommel-Mechanismus, der mit einer

*) Gillimann's Anmerk. Jour. Febr. 1826.

Dampfmaschine in Verbindung steht, und die zuletzt genannte Walze dreht, über die Flammen hingezogen. Indeß fand man es nicht für hinreichend, den Muslin bloß über die Flammen hinstreichen zu lassen, und fügte deßhalb noch folgende, sehr sinnreiche Vorrichtung hinzu. Ueber das Zeuch streicht in derselben Richtung wie das Gasrohr eine Röhre mit langen Oeffnungen, welche den Gasbrennern ziemlich entsprechen, nach einem darüber befindlichen Hauptrohre. Dieses steht mit dem Recipienten einer großen Luftpumpe in Verbindung, welche durch die Dampfmaschine in Thätigkeit gesetzt wird. Auf diese Weise wird an den Oeffnungen dieser Röhren die Luft verdünnt und die Flamme der Gasbrenner hinaufgezogen, so daß sie durch die Löcherchen des Muslins durchstreicht, und sich über dem Muslin eben so deutlich zeigt, als unter demselben. Auf diese Weise wird auch der aus den versengten Fäserchen der Baumwolle sich entwickelnde Rauch weggeführt, welcher früher sehr unangenehm, ja höchst lästig war. Die feinsten Musline gehen zweimal, nämlich links und rechts, die weniger feinen viermal durch diese Maschine. Ein Verbrennen findet nur selten statt, obwohl die Bewegung keineswegs geschwind ist, und selbst das ungeübteste Auge bemerkt leicht, wie sehr das Gewebe durch diese Behandlung an Feinheit und Glätte gewinnt. Indem der Muslin über die Flamme geht, wird er durch feine Bindfaden, die 1 Z. von einander abstehen, gestützt, und man bemerkt mit Verwunderung, daß diese, nachdem sie Monate lang über Gasflammen hinwegstrichen, keine andere Veränderung erlitten haben, als daß das, mit der Gasflamme, aufsteigende Theer sie beschmutzt hat.

54. Die Sophien-Brücke in Wien.

Seit einigen Jahren wurden in österreichischen Staaten mehrere Hängebrücken aufgeführt, unter diesen ist die bedeutendste, ausschließlich für Fußgänger bestimmte, die Kettenbrücke (Sophienbrücke), welche in Wien nächst dem fürstlich Rasumovsky'schen Pallaste über den Donaukanal in den Prater führt. Die Oeffnung dieser Brücke zwischen dem Unterbau der Pfeiler an beiden Ufern beträgt 225 Fuß; die

Auflagspunkte der Ketten am obern Theile der Pfeiler, welche letztere zugleich die Brückeneingänge bilden, sind 240 Fuß von einander entfernt. Zu jeder Seite der Brücke hängt der Boden derselben, mittelst der vertikalen, 10 Linien im Quadrat dicken Tragstangen, an zwei Ketten, welche sich in geringer Entfernung über einander befinden. Die Glieder einer jeden der vier Ketten bestehen aus vier parallel liegenden geschmiedeten Eisenstangen von 9 Fuß 8 Zoll Länge, welche mit ihren Enden zwischen fünf kurzen Verbindungsblättern liegen, und mit diesen durch 1¼ Zoll dicke cylind'rische Bolzen vereinigt sind. Der Quadratschnitt einer jeden Stange beträgt 2 Quadratzoll; sie sind 2 Zoll hoch und 1 Zoll breit. Durch die erwähnten Verbindungsblätter, welche von jeder Seite ein Kettenglied mit seinem Bolzen aufnehmen, geht in der Mitte noch ein dritter Bolzen für eine der Tragstangen. Von den letztern hängt abwechselnd eine an der obern, und die nächstfolgende an der untern Kette. Die ganze Breite der Brückenbahn sammt der äußeren Verkleidung beträgt 15½ Fuß, wovon der Raum zwischen den Geländern 12 Fuß 4 Zoll einnimmt. Die Belegung der Bahn besteht aus 2¾ Zoll dicken Pfosten von Lerchenbaumholz. Die Querbalken, worauf die Bahn liegt, sind 5 Fuß von einander entfernt, und werden von eisernen Längenschienen getragen, wovon zu jeder Seite der Brücke eine an den vertikalischen Tragstangen hängt.

55. Hängebrücken in Frankreich.

(Schluß.)

Die französische Regierung ist im Begriffe, durch Herrn Navier zwischen dem Champs élysées und der Esplanade des Invalides zu Paris eine Hängebrücke über die Seine erbauen zu lassen. Eine andere soll zu Tournon über die Rhone errichtet werden. Als vorläufiger Versuch für diesen letztern Bau ist, zwei Stunden von Tournon entfernt, ein Drahtsteg über die Galore bei Saint-Vallier, (Isère-Dept.) angelegt worden. Der Boden dieses Steges ist 5 Meter (fast 16 Fuß) über dem Wasserspiegel erhaben; die ganze Länge, von dem Mittelpunkte eines Pfeilers bis zu dem des andern, beträgt 30 Meter (93 Fuß), die

1, 65 Meter (5 Fuß, 3 Zoll). Starke Geländ-
ben der Brücke eine solche Festigkeit, daß 15 bis
gleicher Zeit darüber gehende Personen fast keine
che Erschütterung hervorbringen. Der Brücken-
hängt mittelst 58 vertikaler Tragseile an vier in
ttenlinie gespannten Hauptseilen, welche über die
ngänge zur Brücke dienenden, 2, 2 Meter (7 Fuß)
Sandstein-Pfeiler geleitet sind, und sich hinter
en mit eisernen Stangen vereinigen. Diese letz-
haben 0, 02 Meter (9 Linien) Durchmesser, ge-
chräg in die Erde, und sind an eichenen, 0, 3
(11⅓ Zoll) im Quadrat starke Balken befestigt,
von einem Theile des Ufer-Mauerwerkes belastet
. Jedes der Haupttheile ist durch die Vereini-
von 30 Eisendrähten Nro. 18. gebildet. Von
rtikalen (aus vier Drähten bestehenden) Tragsei-
nd zu jeder Seite der Brücke 29 in Abständen
Meter (3 Fuß 2 Zoll) angebracht; daher sind
29 Querbalken (von 2 Meter oder 6 Fuß, 4 Zoll
, 0, 14 M. oder 5½ Zoll Höhe und 0, 08 M.
Zoll Breite) vorhanden, welche unmittelbar den
nboden tragen. Letzterer besteht aus sechs Rei-
breter von 0, 26 M. (9 ⅞ Z.) Breite, und 0, 054
4 ½ Linien) zwischen je zwei Reihen zum Ab-
des Wassers. An dieser Brücke, deren Herstellung
Franken gekostet hat, wiegt das gesammte Eisen-
(wobei selbst die Nägel des Fußbodens mitgerech-
ıb) 381 Kilograme (680 W. Pfd.), das Holz-
ıber 4575 Kilog., oder 8166 W. Pfund.

Kupferdrucke auf Fajance ohne Deckel nach englischer Art.

(Descriptions de Brevets, X. S. 110.)

Das Josephpapier (eine Art sehr dünnen Papiers),
den Abdruck aufnehmen soll, muß mit Wasser
tet werden, das mit Salpeter gesättigt ist, und
im Verhältnisse von 8 Loth Salpeter auf ein
Fluß- oder Regenwasser. Die Druckerschwärze
aus einem gereinigten Kobalt, und aus zwei
ı kalcinirten Eisen; was ein sehr haltbares und
Schwarz giebt. Diese Farbe wird mit Was-
gerieben, bei der Anwendung setzt man eine hin-
längliche Menge, mit einander aufgelösten Alaun's und Gummi's zu. Das auf diese Weise bereitete Schwarz dient zur Belegung der Kupferplatten, welche vorläufig sehr leicht mit Baumöl überstrichen werden. Man bedruckt nun das auf obige Weise zubereitete Papier und klatscht es auf dem Fajance-Biscuit ab. Wenn dieß geschehen ist, hat man keinen zweiten Glasurbrand mehr nöthig, sondern brennt es nur einmal. Um in verschiedenen Farben zu drucken, braucht man so viele Platten als Farben. Diese Platten werden, jede einzeln, mit der Farbe eingerieben, die man erhalten will, und die Abdrücke werden nacheinander auf das Biscuit abgeklatscht, wobei man genau auf die verschiedenen Register-Punkte zu sehen hat, durch welche die Lage, in der die Abdrücke zu liegen kommen müssen, bezeichnet werden. Die Erfinder dieses Verfahrens sind die Gebrüder Paillard zu Choysy le Roy.

57. Neue Verbindung von Malz und Hopfen.

Dem Herrn Georg Lamb, Dr. der Theologie zu Rye, Sussex, ist es gelungen, einen Extract aus Malz und Hopfen zu machen, welcher nicht nur die zuckerhaltigen und bittern Bestandtheile dieser Ingredienzien, sondern auch das wesentliche Oel des Hopfens enthält; so daß also nur durch Zusatz von Wasser und Hefen gleich Bier erzeugt werden kann.

Er befolgt hierbei nachstehendes Verfahren: Er gießt Hopfen (1 Pfd. zu 5, 6 österr. Maß) mit Wasser auf, läßt diesen Aufguß destilliren, um daraus das wesentliche Hopfenöl zu gewinnen (50 Pfd. guter Hopfen geben ungefähr 6 Loth). — Die zurückgebliebene Flüßigkeit seiht man ab, den Hopfen drückt man aus, und das davon erhaltene Extract wird verdünstet, bis von 50 Pfd. nur 15 übrig bleiben. Ist das Extract erkaltet, so mischt man die 6 Loth Oel den 15 Pfd. Extract bei.

Das Malz wird auf die gewöhnliche Weise aufgegossen, und das erhaltene Extract abgeraucht, bis von einem Buschel 0,5734 Wien. Metzen) guten Malzes 23 Pfund übrig bleiben. Nachdem es kalt geworden ist, mengt man die beiden Extracte in einem irdenen oder hölzernen Gefäße zusammen im Verhältnisse von

1150 Pfd. verdünsteten Malz-Extract auf 15 Pfd. des zusammengesetzten Hopfen-Extractes, oder, wenn dieses Gemenge über See soll, auf 22 Pfd. dieses Hopfen-Extractes.

Dieses Gemenge läßt sich in steinernen Krügen, welche sorgfältig zugestöpselt seyn müssen, aufbewahren, und läßt sich durch Zusatz von einer geringen Menge Hefen in Bier verwandeln. Zu Dünnbier nimmt man 1 Pfd. dieser gemengten Extracte auf 1 Gallon Wasser; zu Tafelbier 1½ Pfd., und zu starkem Bier 2 Pfd. auf dieselbe Menge Wasser. Im Sommer kann man Wasser von der gewöhnlichen natürlichen Temperatur nehmen; im Winter, wenn es kalt ist, darf das Wasser nicht unter 72° Fahrenh. seyn.

58. Theilweise Umwandlung des Eisens in Stahl.

Es ist eine bekannte Sache, daß Eisen sich in Stahl verwandelt, wenn es zwischen Kohlenpulver oder gewissen kohlenstoffhältigen Substanzen (z. B. Lederabschnitzel, schwarzgebrannten und grobgepülverten Knochen u. s. w.) hinreichend lange geglüht wird. Man nennt diese in den Künsten ungemein häufig vorkommende Arbeit: „Einsetzen." Für den Fall, daß Eisen, z. B. in Form von Stangen, nur auf Einer Seite, bis auf eine gewiße Tiefe, in Stahl verwandelt werden soll, kann folgendes Verfahren angewendet werden. Man legt in die zum Einsetzen bestimmte Büchse zuerst eine Schichte Kohlenpulver, auf diese eine Reihe der zu stählenden Eisenstangen, und bedeckt die letztern mit einer Lage unschmelzbaren Thons oder einer thonhältigen, von Kohlenstoff freien Mischung. Die nächste Reihe Eisenstangen kommt auf diesen Thon, wird mit Kohle bestreut; und auf diese Art fährt man abwechselnd fort, indem man Acht hat, daß immer nur Eine Seite des Eisens mit Kohle in Berührung kommt. Läßt man das Ganze, nachdem es so vorgerichtet ist, eben so lange Zeit im Feuer, als nöthig wäre, um die Stangen nach der gewöhnlichen Methode (wo auf beiden Seiten Kohle sich befindet) ganz in Stahl umzuwandeln, so werden sie in obigem Falle nur halb gestählt. Eine kürzere oder längere Dauer der Hitze vermindert oder vergrößert auch die Tiefe, bis auf welche die Verwandlung hineinreicht. Es ist klar, daß durch die Anbringungsart des Thons die theilweise Stählung des Eisens beliebig geleitet und modifizirt werden kann.

59. Vorschriften hinsichtlich des Bleichens.

Von James Rennie.

(Fortsetzung.)

7) Das Einsäuern. — Seit Dr. Holme's Zeiten, welcher das Einsäuern mit Schwefelsäure einführte, ist in diesem Zweig der Bleicherei nicht mehr viel geschehen. Es folgt immer dem Abbrühen oder Kochen in alkalinischen Laugen und gehört zu den letzten Proceduren. Die Artikel werden von dem Waschrad in die Säurekübel gebracht und der Einwirkung der Schwefelsäure auf dieselbe Weise ausgesetzt, wie man bei der ersten Procedur, bei'm Einweichen, verfährt. Das Einsäuern hat eine, vorzüglich schnelle und gute Wirkung, wenn man die Artikel vorher trocknet; und zwar aus dem Grunde, welcher früher beim Bükken angegeben worden. Doch ist hierzu nicht immer Zeit. Die Säure muß so stark verdünnt werden, daß man sie ohne Nachtheil in den Mund fassen kann, und sie denselben ungefähr so reizt, wie starker Weineßig. Auch kann man sie mit dem Hydrometer und den Parke'schen Tabellen prüfen, obwohl für verschiedene Artikel verschiedene Stärken nöthig sind. Die Holländischen Bleicher nehmen hundert Theile Wasser auf einen Theil Schwefelsäure, die Französischen 60 Maaßtheile Wasser auf einen Schwefelsäure. Man muß hier, rücksichtlich der gleichen Mischung der Säure und des Wassers, mit derselben Vorsicht wie bei Bereitung der Bükbrühe verfahren, denn wenn man die Säure eingießt, so fällt sie wegen ihres doppelt so großen specifischen Gewichts unvermischt auf den Grund, wenn man nicht die Vermischung durch Umrühren begünstiget. Mangel an Aufmerksamkeit auf diesen Umstand war mit ein Grund, weßhalb diese Art von Säuerung anfangs in Mißkredit kam. Denn die Bleicher, denen die unvollkommene Vermischung unbekannt blieb, setzten die Artikel sorglos ein und fanden sie hernach

zerfressen. Man läßt die Artikel in der Regel 12 Stunden lang im Säurebottig; wenn sie trocken eingesetzt werden, so braucht es nicht so lange zu geschehen, und der Prozeß wird dadurch auch beschleuniget, daß man das Wasser milchwarm oder auch so warm nimmt, daß man die Hand noch darunter leiden kann. Nach dem Einsäuern muß alle Säure sogleich wieder rein ausgewaschen werden; dieß ist von der größten Wichtigkeit, denn wenn man das Zeuch vor dem Waschen trocknen läßt, so wird die sich verdichtende Säure es unfehlbar zerfressen. Je lockerer die Artikel in den Bottig gelegt werden, desto besser kann die Säure auf dieselben einwirken. Auch die Nichtberücksichtigung dieses Umstandes hat wahrscheinlich mit dazu beigetragen, das Einsäuern in Verruf zu bringen. Daß die Säure gänzlich beseitiget sey, läßt sich durch Anlegen der Zunge ausmitteln, und so lange man nur noch etwas davon schmeckt, muß das Waschen fortgesetzt werden. —

(Fortsetzung folgt.)

60. William Philipp Weise's patentirtes Verfahren, wasserdichte und andere Zeuche zur Hut-Fabrikation und zu Kleidern anzufertigen.

(London Jour. of arts Jan. 1826.)

Die Erfindung besteht mehr in der Auswahl und Verbindung gewisser Materialien zur Bereitung eines besondern Zeuches, welches sich zum Ueberziehen von Hüten, Mützen u. s. w. eignet, und auch zur Bereitung einer Art Sammet oder Plüsch dienen kann, als in den Mitteln, dieselben wasserdicht zu machen. Das letztere hängt von dem Belieben der Fabrikanten ab. Zu diesem neuerfundenen Zeuche werden folgende Materialien gemischt: Biber-, Bisamratten- und Hasenrückenhaare von jedem 5 Pfund; Flachs 2 Pfd., kartätschte Seide $\frac{1}{2}$ Pfd.. Zu den Hüten zweiter Güte nimmt man gleiche Theile Biber- und Kaninchenhaare, Seehundswolle (von ungebornen?) Kameelhare, Vicunna- und spanische Wolle, Eichkatzenhaare (Nordamerikanische), so wie Federbunen, Mohr, Flachs und kartätschte Seide in denselben Verhältnissen, oder 5 Pfd. Biberhaare und 3 bis 4 Pfund Wolle auf 1 Pfd. Federbunen, 2 Pfd. Flachs und $\frac{1}{2}$ Pfd. kartetschte Seide. Diese Materialien werden zuerst, jede besonders, in 142 gleiche Theile geschieden. Dieß thut man, damit ungefähr $1\frac{1}{2}$ Unze von den vernichteten Materialien zu gleicher Zeit durch die Krempelmaschine geht. Wie diese Procedur in jener genugsam bekannten Maschine geschieht, brauchen wir nicht anzugeben, nur wollen mir bemerken, daß das Biberhaar zuerst auf das Aufgebetuch gelegt wird, und die übrigen Materialien darüber kommen, so daß sie nach und nach in die Maschine gezogen und gekrempelt werden. Die Locke fällt in eine Kanne, und wird dann auf die Strecke und Vorspinnmaschine gebracht, worauf das Garn auf der Mulspinnmaschine, so fein als man will, gesponnen wird.

Soll das Zeuch wasserdicht gemacht werden, so muß diese Procedur mit dem Garne vorgenommen werden, welches man vorher auf einer Weife zu Strehnen aufgewunden hat. Diese taucht man in eine akoholische Auflösung von Schellack, Federharz u. dgl. und nachdem man sie gehörig aufgewunden, trocknet man sie in einer Trockenstube. Das Färben des Garns geschieht gleichfalls zu dieser Zeit.

Das auf diese Weise präparirte und gesponnene Garn wird nun in einen Weberstuhl mit 6, 10 bis 14 Schäften gewebt, und die feinen wasserdichten Fäden zum Rücken oder Einschlag, und die gröberen Fäden zur rechten Seite oder Kette genommen. Soll das Zeuch nun ganz wasserdicht werden, so wird es warm gepreßt, und dabei durchdringen die harzigen Theile das ganze Gewebe; dann spannt man es auf Rahmen und rauht es mittelst feiner Kartätschen, Kardendisteln oder Bürsten.

Jetzt kann das Tuch zu Ueberzügen von Hüten, Mützen ꝛc. als eine Nachahmung von Biber angewendet werden, indem man es mit der Rückseite auf die hinlänglich bekannten Gehäuse oder Kapseln schlägt.

Soll aus den oben angegebenen Materialien Sammet oder ein anderer Zeuch zu Kleidungsstücken bereitet werden, so geschieht das Weben auf die entsprechende gewöhnliche Weise.

61. Miszellen.

Durch die gegenseitige Einwirkung der Schwefelsäure und der Naphthaline hat Hr. Farraday eine neue, in ihren Eigenschaften, ganz ausgezeichnete Säure hervorgebracht, welche er Sulfo-Naphthalin-Säure nennt. Sie bildet mit Baryt flammende glühende Salze. Noch ist kein technischer Gebrauch hiervon bekannt.

An dem ungeheuern Steinkohlenbergwerke zu Wilkes Barre in Nordamerika hat man eine Eisenbahn angebracht, auf welcher die mit Kohlen beladenen Wagen über die sanfte schiefe Fläche von selbst hinabrollen; an den Wagen befinden sich Bühnen, auf welchen die Pferde stehen, die die leeren Wagen dann wieder hinauf zum Berge führen. Wöchentlich kommen 1000 Tonnen von diesem Steinkohlen-Werke nach Philadelphia.

In Paris soll eine Kanal-Grabe-Maschine erfunden worden seyn, die zehn Fuß tief in die Erde gräbt; eine Kraft von acht Pferden erhält sie im Gange. In der Minute werden 96 Kubikfuß Erde aus dem Kanal herausgeschafft.

Die Silberlöffel, welche von Eiern bräunlich angelaufen sind, werden am bequemsten mit rektificirten Weingeist geputzt.

Dr. Whitlaw empfiehlt die amerikanische Methode, die Erdäpfel auf folgende Weise zu kochen, als die beste und gesündeste. Man kocht die Erdäpfel drei bis vier Minuten lang mit etwas Salz im Wasser, gießt dann das heiße Wasser weg, und schüttet kalt es auf, bis der Topf voll ist, setzt eine Haselnußgroß ungelöschten Kalk auf 8 bis 10 Pfund Erdäpfel zu, und wenn sie hinlänglich gekocht sind, gießt man das Wasser weg, und läßt den Topf drei bis vier Minuten lang am Feuer, damit sie abtrocknen. So werden sie schmackhafter und gesünder. — Hr. Millington ließ 3 Pfund rohe Erdäpfel schälen, reiben, in ein großes Tuch einschlagen, und in einer bloßen Servietten-Presse auspressen; der ausgepreßte Rückstand wurde getrocknet. Er nahm nur $\frac{1}{5}$ des Raumes der dazu verwendeten Erdäpfel ein, und selbe waren nach zwei Jahren zum Kochen noch vollkommen brauchbar. — Das Mechanics' Magazine Nro. 159. S. 304. räth zu folgendem Verfahren: Man wasche die Erdäpfel, schneide sie in Stücke, weiche sie 48 Stunden lang im Kalkwasser, eben so lang in frischem Wasser, und trockne sie dann in einem Ofen. 100 Theile frische Erdäpfel geben 30 auf diese Weise getrocknet, wo man sie hernach Jahre lang aufbewahren, und zu Mehl machen kann, welches mit $\frac{1}{3}$ Rocken-Mehl gemengt, gutes Brod giebt. Man empfiehlt auch, die auf diese Weise getrockneten Erdäpfel mit Oliven-Oehl zu befeuchten, dann zu mahlen und als Kaffee zu kochen.

Der russische Kaufmann Nazarof versuchte seit mehreren Jahren den Waidbau in Rußland einzuführen. Er hat bereits im Jahre 1810 der Universität zu Moskau einen aus Waid bereiteten Indigo vorgelegt, der dem schönsten indischen Indigo nicht nachstand. Hr. Nazarof hat zeither seinen Waidbau weiter getrieben, und sich überzeugt, daß der Waidbau selbst in dem nördlichen Klima von Moskau mit Vortheil betrieben werden könne.

Möchte man die Waidpflanze nicht auch in Bayern noch leichter und mit noch größerm Nutzen zu bauen im Stande seyn, und wir also genugsamen Indigo im Lande selbst erzeugen können?

Man verfertigt zu Hamburg eine Flüssigkeit, durch welche Körper unverbrennlich werden sollen, bestehend aus 1 Thl. Schwefel, 1 Thl. rothen Ocher, und 6 Thl. Eisenvitriol-Auflösung.

Durch das Zunderbrennen werden gewiß die Lumpen sehr vertheuert, und dadurch also auch das Papier. Ein Engländer schlägt statt des aus Lumpen gebrannten Zunders, die verkohlten Lichtdochte vor, die in den Lichtscheeren zurückblieben.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 6. München den 10ten Februar 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Verhandlungen des Vereins. — Ehrenbezeugung. — Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschine. — Beschreibung einer neuen Art sehr zweckmäßiger Flachs- und Hanf-Röstung. — Verhältniß der inländischen Industrie zu dem ausländischen Fabrikwesen. — Neue Maschine zur Papierfabrikation. — Beschreibung einer Eisengießerei in der Nähe von Birmingham. — Vorschriften hinsichtlich des Bleichens. — Miszellen.

62. Verhandlungen des Vereins.

Der Centralverwaltungs-Ausschuß hatte in der Sitzung vom 29. Jänner d. J. den Bericht der von ihm ernannten Kommission zur Prüfung eingesendeter Fabrikate des bürgerlichen Lederfabrikanten Dimpper aus Mindelheim vernommen. Aus dem nachstehenden Protokolle gehen die erfreulichsten Resultate hervor:

Protokoll.

Der bürgerliche Lederfabrikannt Dimpper aus Mindelheim legte schon im Jahre 1819 wasserdichtes Leder zur Prüfung dem polytechnischen Vereine vor; welches von dem Verein auch laut Zeugniß vom 31. März 1819 für guthaltend, und der Erwartung entsprechend befunden wurde. Gegenwärtig liegen von Herrn Dimpper ebenfalls nachstehende Fabrikate zur Prüfung vor:

1) Zwey weißtrockene Kalbfelle,
2) eine weißtrockene Rindshaut,
3) eine Deckelhaut,
4) vier Paar Halbstiefel-Schäfte nebst Hintertheil, (worunter ein Paar auf englische Art zugerichtet),
5) ein schwarzes Blank-Kalbfell,
6) ein mit Haar gegerbtes Kalbfell.

Die dazu bestimmten Kommissions-Ausschuß-Mitglieder sammt den geladenen sachverständigen Schuhmachermeistern prüften und berichteten:

Die beiden weißtrockenen Kalbfelle, so wie die gegerbte weißtrockene Rindshaut sind von vorzüglicher Güte, durchaus gut gegerbt, sie kommen nicht allein dem Juchten gleich, sondern machen es sogar entbehrlich, vorausgesetzt, daß jede andere Arbeit dieser Art dem vorgelegten Muster gleich komme.

Von besonderer Vorzüglichkeit ist die vorgelegte Deckelhaut, diese Gattung Leder darf man einschmieren, solches mit wollenem Tuche abreiben, und es wird immer seinen gleichen Glanz behalten, sie ist von ausgezeichneter Mild[illegible] durchaus gleich bearbeitet, welches bei solchem Leder selten der Fall ist.

Die vorgelegten Schäfte sind nach dem einstimmigen Urtheil der sachverständigen Kommissions-Mitglieder sehr gut gearbeitet, besonders die auf englische Art gearbeiteten Schäfte, durch die weitere Ausdehnung dieses Industriezweiges würden für das Vaterland bedeutende Summen erspart, welche für diese Fabrikate nach dem Auslande gehen.

Das Blank-Kalbfell, welches auf eine ganz neue Weise gearbeitet ist, wurde als ausgezeichnet, und besonders brauchbar für Damenschuhe befunden, es besitzt besonders den Vortheil, daß es beim Reiben und Waschen nicht schmutzt, und zugleich dauerhafter als Saffian ist, auch ist diese Art Leder besonders für Meubel, als: Sessel, Kanapee's ꝛc. sehr anwendbar, wenn es aus Fellen von größerer Gattung als Roß- oder Rindhäuten gearbeitet ist.

Das eingesendete mit Haar gegerbte Kalbfell ist in Hinsicht seiner Güte und Milde von besonderm Werthe, zumal da diese Vollkommenheit in der Bearbeitung solcher Felle in Bayern noch nicht vorgefunden wurde; es ist daher sehr zu wünschen, daß der vorzügliche Nutzen dieses Fabrikates durch einen bedeutenden Absatz im ganzen Vaterlande verbreitet werden möchte.

Schlüßlich erlauben sich die beiden abgeordneten Mitglieder des Ausschusses beizufügen, daß Herr Dimpfer allerdings von Seite des polytechnischen Vereins zur weitern Vervollkommnung seines Fabrik-Unternehmens aufgemuntert werde, da alle die vorgelegten Fabrikate von den sämmtlichen Kommissions-Mitgliedern für ausgezeichnet gut und brauchbar befunden und anerkannt wurden, und man zudem bei der nähern Untersuchung der vorgelegten Muster mehrerer neuen und bisher noch unbekannten Verbesserungen in diesem Industriezweige vorfand.

(Nun folgen die Unterschriften.)

63. Ehrenbezeugung.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins ließ dem Herrn Christoph Schmitts, k. Betriebsbeamter der Porcellanfabrik zu Nymphenburg, welcher im vorigen Jahre durch Wahl die Stelle eines Redakteurs des Kunst- und Gewerbe-Blattes zur vollkommenen Zufriedenheit bekleidete, seine innige Anerkennung durch ein sehr verbindliches Dankschreiben zustellen, und beehrte ihn zugleich auch für die uneigennützige und einsichtsvolle Führung mit der goldenen Vereins-Medaille.

64. Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschine.

(Fortsetzung.)

Mit der Lösung dieser eben so schweren als wichtigen Aufgabe beschäftigte sich schon vor fünfzig Jahren der unsterbliche Watt, und er gab in der Spezifikation seines zweiten Patentes von 1782 die Abbildung und Beschreibung eines von ihm erfundenen Dampfrades *) von einer, dem Anscheine nach, so einfachen und wohlfeilen Construktion, und einer so bequemen und compendiösen Form, daß es Jedem, der nur theoretische Kenntnisse besitzt, unbegreiflich scheinen muß, wie es möglich war, daß durch diese Vorrichtung nicht schon damals alle übrigen, weit komplizirteren und kostbareren Dampfmaschinen mit mittelbar erzeugter Radbewegung gänzlich verdrängt worden sind. Und dennoch hat jener große Mechaniker von dieser seiner patentisirten Erfindung in der Folge keinen Gebrauch gemacht, und bei allen von ihm erbauten Maschinen das ältere System mit wechselndem Kolbenspiel angewendet. Er hatte sich nämlich durch wiederholte Versuche früh genug überzeugt, daß es praktisch unmöglich sey, Kolben oder Platten, welche in einem cylindrischen Gefässe oder einem zirkelrunden verschlossenen Kanale um ihre Achse sich drehen müssen, am Umfange und an den Seiten dieser Gefässe so dicht und genau anpassend zu machen, daß nicht der größte Theil des wirkenden Dampfes dazwischen entwischt und verloren geht, wenn man nicht die Reibung dieser Theile so ausserordentlich vermehren will, daß beinahe gar keine Bewegung mehr erfolgen kann.

Es sind zwar seit jener Zeit von verschiedenen anderen englischen Mechanikern noch unzählige Versuche zu demselben Zwecke gemacht, und Patente zu Dutzenden für verschiedene, zum Theil sehr sinnreiche, Construktionen von Dampfrädern oder rotativen Dampfmaschinen (rotative Steam-Engines) genommen worden; worunter in der neuesten Zeit besonders die Erfindungen der Herren Rider und Eve wegen ihres tief durchdachten Baues und geschickter Ausführung rühmliche Erwähnung verdienen. Da indessen alle diese Vorrichtungen im Grunde auf demselben Prinzip beruhen, und eigentlich nur mehr oder minder zusammengesetzte, mehr oder minder künstliche Modifikationen oder Variationen

*) Man findet die vollständige Spezifikation dieses Patentes mit deutlichen Zeichnungen in der alten Encyclopaedia Brittanica bei dem Artikel: Steam-Engine, wo Watt unter dem Titel: My fifth improvement, sein Dampfrad umständlich beschreibt.

jenes ersten Watt'schen Dampfrades sind, so haben sie auch alle den doppelten und unheilbaren Fehler mit demselben gemein, daß ihre Construktion weit schwerer, künstlicher und minder dauerhaft ist, als jene der gewöhnlichen Dampfmaschinen, und daß dabei durch den äusserst bedeutenden und unvermeidlichen Dampfverlust, und durch die Reibung der sich umdrehenden Theile ungleich mehr von der bewegenden Kraft verschwendet wird, als durch den einzigen erzielten Vortheil: die Ersparung des Widerstandes, welchen die Trägheit der schweren Massen bei der gewöhnlichen Wechselbewegung verursacht, nur immer gewonnen werden kann; daher dann auch alle diese Dampfräder bisher, sowohl in ihrer Anlage, als vorzüglich in ihrer Unterhaltung weit kostbarer und minder wirksam befunden worden sind, als die gewöhnlichen Dampfmaschinen mit Kurbeln und Schwungrädern (reciprocating Engines) an deren Stelle noch keines derselben mit praktischem Vortheil eingeführt werden konnte, so wünschenswerth dieß auch übrigens, besonders auf Dampfschiffen, in Hinsicht auf Ersparung an Raum und Gewicht, und auf eine sanftere, nicht stossende Bewegung gewesen wäre. *)

65. Beschreibung einer neuen Art sehr zweckmäßiger Flachs- und Hanf-Röstung.

(Fortsetzung.)

Bemerkungen.

Erstens. Wenn das erste braune Wasser vom Flachs abgelassen wird, so bleiben die Steine, womit derselbe in der Boding oder andern Gefäßen niedergeschwert ist, darauf liegen, weil dadurch das braune Wasser selbst besser herausgedrückt wird. Wenn wieder frisches Wasser darauf gegossen wird, so hebt sich die Niederschwerung von selbst wieder. Bei dem Ablassen des zweiten Wassers, läßt man diese Niederschwerung ebenfalls liegen, bis das Wasser ganz abgelaufen ist. Alsdann nimmt man sie erst hinweg, und nimmt auch den Flachs heraus.

Zweitens. Kann man keine bestimmten Tage angeben, wie lange der Flachs zum ersten Male in dem Wasser liegen bleiben muß, bis er in seiner Fermentation zeitig ist. Es können sieben, acht bis neun Tage dahin gehen, bis er zeitig wird. Denn hier kommt es darauf an, ob der Zuber — die Boding — der Einweichgrand — oder die Erdgrube, in welchen der Flachs eingelegt ist, groß oder klein ist, in welcher Temperatur diese Gefäße stehen, ob sie unter freiem Himmel stehen, wo die Sonne den ganzen Tag hinein scheinen kann, oder ob sie unter einem Dach, oder an einem kalten oder warmen Orte stehen. Denn die wärmere Temperatur, besonders unter freiem Himmel bei anhaltendem Sonnenschein, bringt die Fermentation früher zur Reife, als eine kalte Temperatur.

Ich habe an vier verschiedenen Plätzen in der Temperatur gleichzeitig die Gefäße — alle gleich groß — aufgestellt, und kann daher obige Bemerkung aus Erfahrung bestätigen.

Es ist daher bei jedem Gefäß und in jeder Temperatur nur auf die oben beschriebenen Kennzeichen der Fermentation zu sehen, sie treffen, bei jeder Temperatur früher oder später ganz sicher ein.

Drittens. Wenn das erste Wasser so weit über den Flachs gegossen ist, daß das Wasser eine Hand breit hoch über dem Flachse steht, so darf hintennach kein Wasser mehr zugegossen werden. Und wenn Gefäße

*) Eine der ersten, erfahrensten und berühmtesten Ingenieure unserer Zeit, der vor zwei Jahren in London verstorbene Herr John Rennie, mit welchem ich seit meinem ersten Aufenthalte in England vor 30 Jahren in einem freundschaftlichen Verhältnisse gestanden zu haben mich rühmen darf, schrieb mir unter dem 12. Dezember 1820 unter andern Folgendes über diesen Gegenstand: „Many contrivances of this Sort have been made in this Country: but although they have succeeded in effecting the object (a rotative motion) they have never been able to do it at so easy an expenee in the working as by the reciprocating principle.“ Das heißt: Viele Vorrichtungen dieser Art sind in diesem Lande gmacht worden; allein obwohl durch selbe der Zweck (eine unmittelbare Radbewegung) erreicht worden ist, so konnte dieß doch nie mit einem so leichten Aufwande bewirkt werden als mit dem Prinzip der Wechselbewegung.

unter freiem Himmel stehen, so müssen diese Gefäße zugedeckt werden, wenn es regnet, und eben so alle Abend zugedeckt werden, daß kein Thau in das Wasser, worin der Flachs liegt, einfallen kann. Denn der Flachs muß sich auf oben beschriebene Weise seine Säure selbst bereiten, welches aber nicht geschehen kann, wenn immer oder öfters frisches Wasser hinzu käme; daher müssen alle Gefäße das Wasser gut halten. Aber auch zu viel Wasser hindert die Fermentation.

Bei der bisher üblichen Wasserröstung des Flachses, an Wasserbächen, war es die Hauptursache, daß der Flachs so oft ganz verdorben ist — weil der Flachs kein gleichheitliches Wasser während seiner Röstung hatte. Bei Ueberschwemmung solcher Bäche wurde die vom Flachs erzeugte saure Kraft, welche die Hauptgährung ausmacht, hinweggespühlt; bei kleinerm Wasser wurde der Flachs nicht genug mit Wasser bedeckt, und mußte durch seine eigene Erhitzung in Fäulniß übergehen.

Nach dieser hier beschriebenen Röstung kann auch der Flachsbau in jenen Gegenden vorgenommen werden, wo keine Wasserbäche zur Wasserröstung in der Umgegend sind. Und eben so der Hanfbau.

Viertens. Wird der Flachs durch oben beschriebene Röstung eine gleiche, schöne, helle und reine Farbe bekommen, und einen festen Faden erhalten.

Diese helle Farbe und die Festigkeit des Fadens sind die Hauptursachen, warum man diese Flachsröstung als allgemein anwendbar empfehlen kann.

Denn der Flachs kann durch diese Röstung niemals verdorben werden, sondern behält seine volle Stärke. Die helle Farbe befördert die Bleiche ungemein geschwinder, und die Leinwand darf nicht so stark angegriffen werden, als bei einem dunkeln Flachs, durch die Thau- oder Land-Röstung, wo das Gummi und das Harz, besonders durch anhaltenden Sonnenschein, erst recht befestigt, und daher die Bleiche sehr erschwert wird.

Und wenn diese Art Röstung in einer ganzen Gegend eingeführt wird, so ist auch die helle schöne Farbe des Flachses in der ganzen Gegend einander gleich.

Und nur dadurch kann, besonders die feine Leinwandfabrikation, gleichheitlich bezweckt und allgemein verbessert werden.

Nach gemachten Proben habe ich auch gefunden, daß der Hanf durchaus nach der beschriebenen Flachsröstung ebenfalls geröstet werden kann.

(Schluß folgt.)

66. Verhältniß der inländischen Industrie zu dem ausländischen Fabrikwesen.

(Schluß.)

Die deutsche und besonders die bayerische Industrie dagegen besteht aus einer zahlreichen Menge kleiner Unternehmungen, wo in der Regel jeder Einzelne eine Arbeit vollständig und selbstständig, als selbst ein Meister, fertig macht, zwar nach bestimmten Formen und Regeln, aber mit mehr und soviel Freiheit, daß bei jedem Erzeugnisse der Grad seines Fleißes und seiner Geschicklichkeit ersichtlich ist.

Das fremde Fabrikwesen ist, seinen Ursprung, seine Wirkung und den Unternehmer gegen die Arbeiter, so wie Gewerbe gegen Gewerbe betrachtet, — aristokratischer Natur. Die deutsche und besonders bayerische Industrie ist in jeder Beziehung demokratischer Art.

Jenes fabrizirt durch die fleischernen und künstlichen Maschinen, die ihm dienen, eine ungeheure Masse von Waaren derselben Gattung, mit unglaublicher Sicherheit, und —, weil sich die Kosten bei grösseren Massen und Mitteln mehr vertheilen, — mit mäßigen Kosten, wirket nach einer Richtung und Gegend gleichsam mit einem Stoße hin, schlägt nieder, was ihm entgegensteht, duldet seines gleichen ungern neben sich, strebt so gewiß, die deutsche Art der in kleinen Unternehmungen thätigen Industrie zu zerstören, als die Aristokratie dem demokratischen Elemente durch ihr Daseyn selbst feindlich ist; herrscht durch die Masse, Güte und Wohlfeilheit seiner Erzeugnisse und durch die Größe der Kapitalien über die übrigen Gewerbe, und gewährt unter diesen günstigen Verhältnissen dem Unternehmer d. h. einem, für welchen Hunderte arbeiten, einen reichen Gewinn.

Der Gewinn des deutschen Handwerkers ist dagegen nur sehr mäßig. Auf sein kleines Betriebs-

Kapital und auf wenige einfache Werkzeuge beschränkt, auf seinen Fleiß und auf seinen Erfindungsgeist angewiesen, kann er dem Fabrikherrn in Ansehung der Menge der Produkte bei weitem nicht folgen. Ein Handwerker kann neben dem andern nicht nur bestehen, sondern es muß deren eine größere Menge seyn, die sich selbst einander in die Hand arbeiten, um die Bedürfnisse des Publikums zu befriedigen.

Aber die Gewerbs-Erzeugnisse so vieler stillschaffender Familienväter, von Verlegern und Kaufleuten gesammelt und in die Handelswelt eingeführt, sind doch in derselben nicht ansehnlich, und in manchen Waarengattungen, in welchen die Maschinen die Geschicklichkeit der menschlichen Hand nicht erreichen können, bleiben die Leistungen der Fabriken hinter jenen des Gewerbsfleißes der deutschen Handwerker zurück.

Bei jenen ist die große Anzahl der Arbeiter in Fabrikhäusern zusammen gedrängt, häufig vernachlässigt und ungesund, ohne Theilnahme an dem reichen Gewinne des Fabrikherrn, bei kargem oder auch bei erhöhtem Arbeitslohne meistens unzufrieden und trotz aller Versuche dagegen in unauflöslicher Abhängigkeit von dem Unternehmer.

Bei der deutschen Industrie ist der Gewerbsmann, wenn auch nicht reich, doch ein selbstständiger Familienvater, oft Besitzer einer kleinen Landwirthschaft, ein guter Vater gesunder Kinder, ein mäßiger, fleißiger, zufriedener Bürger.

Das fremde Fabrikwesen hat selbst bei den glänzendsten Leistungen seine natürlichen Gränzen in den Kräften eines einzigen Unternehmers, und verdirbt durch die Ueberschreitung derselben sich und das gemeine Wesen. Die deutsche Industrie ist jeder Vervollkommnung und Ausdehnung nicht nur fähig, sondern wird je durch größeres Wachsthum desto segenreicher für das Vaterland.

Es giebt zwar auch in Bayern einzelne Fabriken; aber sie sind doch nur Ausnahmen, und haben niemals eine solche Ausdehnung und selten die Art der Einrichtung, welche eben die Eigenheit der niederländischen und englischen Fabriken ausmacht. In der Regel herrscht sowohl in den Städten als auf dem Lande die geschilderte Art der Industrie; sie ist z. B. der Karakter des Nürnberger und Augsburger Gewerbewesens, des Betriebes des Kronacher Holzhandels, der Tuchmanufakturen in Tirschenreuth, Herzogen-Aurach, Weismayn u. a.; der Strumpfwirkerey zu Erlangen, der Baumwollenweberei in den Städten und Landgerichten Hof und Münchberg, der Töpferey in dem Kröning, in der sogenannten Hafnerstadt und in Hafnerszell, der Strohflechterei im Landgerichte Weiler; der Teppichverfertigung in Nördlingen, der Verfertigung der Nürnberger und Ammergauer Spielwaaren, der Nagelschmidarbeiten in Weißenstadt und Hohenaschau u. s. w. und im Rheinkreise hat selbst die französische Revolution und die Freiheit der Gewerbe an diesem Karakter der Industrie nichts geändert, weil beide den ursprünglichen Grund desselben: die Art der Vertheilung des Eigenthumes nicht sehr verändert haben.

67. Neue Maschine zur Papierfabrikation.

Die Engländer Samuel Denison und John Harris, von Leeds haben am 1. Jänner 1825 ein Patent erhalten für Verbesserungen in der Maschinerie zur Verfertigung des Papiers. Die Hauptbestandtheile ihres Apparates sind folgende: 1) Eine Bütte oder ein Behältniß für das zuverarbeitende Ganzzeug; 2) ein Trog, durch welchen das Ganzzeug aus den Gefäßen, worin die Bereitung desselben vor sich geht, in die Bütte geleitet wird; 3) ein großer hohler, sich drehender Cylinder, dessen Oberfläche so beschaffen ist, daß sie wie die gewöhnlichen Drahtformen der Papierfabriken wirkt; 4) zwei Gewebe ohne Ende, welche die Stelle der Filze vertreten, deren jedes über zwei Wälzen gelegt ist, und bei der Umdrehung dieser letztern in fortschreitende Bewegung kommt; 5) zwei kleinere Walzen, von welchen jede in dem Zwischenraume eines der beiden endlosen Gewebe sich befindet; so zwar, daß diese Walzen, die durch Schrauben gegeneinander gedrückt werden, beide endlose Tücher nebst dem durchgehenden

Papierbogen zwischen sich haben, und aus dem letztern das Wasser auspressen; 6) eine andere Walze, welche unterhalb des endlosen Gewebes angebracht ist, und gemeinschaftlich mit der der Bütte zunächst liegenden Walze dieses Gewebes, aus letzterem das Wasser auspreßt, bevor das Gewebe neuerdings mit dem Papiere in Berührung kommt; 7) ein Haspel zum Aufwickeln des fertigen Papiers, der, aber wegen dieser Bestimmung, weiter als die übrigen Theile der Maschinerie von der Bütte entfernt ist; 8) eine sehr kleine und leichte Walze zwischen den Walzen der endlosen Gewebe und dem Haspel, welche das Anhängen des Papiers an das Gewebe oder den Filz verhindert; endlich 9) ein sich umdrehender Rahmen innerhalb der Zeugbütte, welcher durch seine Bewegung die Papiermasse oder das Ganzzeug immer gleichförmig gemengt erhält.

Die Bütte ist an ihrer Vorderseite am Boden ausgehöhlt, um die Formwalze zuzulassen, so, daß auf letztere das Ganzzeug an einer Stelle auffällt, welche ungefähr in der Mitte zwischen dem horizontalen und vertikalen Durchmesser liegt. Die Umdrehung der Formwalze bringt den gebildeten Papierbogen in Berührung mit dem oberen horizontalen Gewebe oder Filze, dessen Fläche beinahe in jener wagrechten Ebene liegt, welche man sich durch die Achse der Formwalze gehend denkt. Das endlose Gewebe befindet sich auf der der Bütte entgegengesetzten Seite des Formcylinders, und empfängt den Papierbogen in einem Zustande, wo ihm durch die siebartige Beschaffenheit der Formwalze schon ein Theil entzogen ist. Jene Walze dieses endlosen Gewebes, welche dem Formcylinder am nächsten liegt, wird durch Schrauben gegen die Oberfläche desselben angepreßt. Hierdurch geschieht es, daß der Papierbogen fest genug am Gewebe oder Filze haftet, um sammt ihm unterwärts, zwischen beiden Geweben und den (bei 5) erwähnten Preßwalzen durch, fortzugehen. Wenn das Papier den Weg zwischen beiden Geweben beendiget hat, so kommt es aus jenen zwei Walzen derselben, welche von der Bütte am weitesten entfernt sind, und ebenfalls durch Schrauben an einander gedrückt werden, hervor: fast ganz trocken, und fähig, durch die kleine Abnehmwalze (s. oben 8) dem Haspel zugeleitet zu

werden, indeß die endlosen Gewebe leer wieder zurück gehen. Der angefüllte Haspel wird zum Trocknen gebracht, und sogleich durch einen leeren ersetzt.

Die beiden endlosen Gewebe berühren sich zwar dort, wo sie gemeinschaftlich zwischen den Preßwalzen (s. oben 5) durchgehen, und dann an jener Stelle, wo der Papierbogen aus ihnen hervorkommt, nämlich zwischen den zwei Walzen, welche von der Bütte am weitesten entfernt sind; aber die anderen zwei Walzen, welche der Bütte nahe stehen, und wovon ebenfalls eine dem obern und eine dem untern Gewebe zugehört, sind weit genug von einander entfernt, um die Berührung beider Gewebe an dieser Stelle zu verhindern.

Außer den bisher erwähnten 9 Walzen ist die Maschine noch mit anderen Cylindern versehen, welche Bürsten auf ihrer Oberfläche besitzen, und das untere endlose Gewebe, unter welchen sie sich befinden, von anhängenden Papierfasern reinigen.

(Fortsetzung folgt.)

68. Beschreibung einer Eisengießerei in der Nähe von Birmingham.

Die Engländer verstehen bekanntlich gußeisernen Waaren durch eine Art von Cementation alle Sprödigkeit zu benehmen. Von einer solchen Fabrik gibt der Artillerieoberst Fischer eine sehr instruktive und interessante Beschreibung. Wie erstaunte ich, sagt er, in einer ungeheuern Halle, an deren einem Ende zwei Cupolöfen *) von ungefähr 10 F. Höhe und 30 Z. Weite, jeder durch zwei gegen einander überstehende

*) Diese Cupolöfen, die nun fast durchaus wegen ihrer großen Wohlfeilheit in der Construktion und Brennmaterialersparung statt der Reverberiröfen eingeführt werden, sind von starkem Eisenbleche zusammengenietet, rund, zuweilen auch viereckig, 10 F. hoch, inwendig gleich weit (22 Z.) und von der Sohle bis zur Gicht 7½ Schuh hoch. Das Material des Ofenschachtes ist feuerfester Sand und hält etwa eine Woche aus. Wenn der Ofen neu, gut ausgewärmt und das Gebläse scharf genug ist, welches durch zwei gegen einander überstehende Düsen bläst, die nach Erforderniß, wenn man viel Metall im Ofen haben muß, höher als gewöhnlich von der Sohle können geführt

Düsen geblasen, in beständigem Gange waren, über hundert Arbeiter, die meisten wegen der großen Hitze nur bis zum Gürtel bekleidet, ununterbrochen formen, gießen, den Sand an den gleich glühend aus den Flaschen genommenen Gußwaaren abputzend und die Eingüsse abschlagend oder abbrechend, und die Gußwaaren dann zum Weichmachen forttragend. Küchengeräthe aller Art, Ornamente und sogar Nägel bis nur auf einen Zoll lang hinunter, und diese Nägel dann weich gemacht, und das Pfund nach unserm Gelde zu 7 Kr. nämlich 5 Pfd. um einen Schilling verkauft, werden hier verfertigt. Es ist zu sinnreich, als daß ich die Fabrikation derselben, wo jedesmal tausend Stück, und zwar fehlerlos, geformt und sogleich auch gegossen werden, nicht etwas ausführlicher beschriebe. Wer das Formen ex professo kennt, weiß, daß das Abschaben der Flaschen und das Herausnehmen der Modelle aus dem Sand gerne das Ausbrechen desselben nach sich zieht, welches aber bei einem so werthlosen und kleinen Gegenstand keineswegs der Fall seyn darf. Stereotypenartig oder en bas relief ist deßhalb die Hälfte der Nägelmodelle von Metall mit den Köpfen an kleinen Quenzkanälen, die mit der mittlern Hauptgußröhre in Verbindung auf einer Platte befindlich sind, und mit derselben ein Ganzes bilden. In der Mitte sind vier Löcher, in welche die vier Zapfen der halben Flasche genau hineinpassen; ehe man die Flasche darauf legt, wird alles sorgfältig abgebürstet, dann zarter Kohlenstaub aufgebeutelt und die Flasche geformt und abgehoben, wo dann, weil die Nägel mit der Platte ein Ganzes bilden, die halben Nägel überdieß mit einer Ecke in die Höhe stehen, die Köpfe auch schräg nach oben zugespitzt ablaufen, und Guß- und Verbindungskanäle ebenfalls schräg sind, kein Ausbrechen möglich ist. Auf diese Art wird eine Parthie der

werden, so ist das Unglaubliche möglich, nämlich in einer Stunde bis auf 29 Ctnr. durchzusetzen oder umzuschmelzen, so wie es dann auch möglich ist, bis auf 50 Centner im Ofen anzuschwellen und flüssig zu behalten. Nur die eine so große Hitze gebenden, fast nicht zu zerstörenden Coaks, und der zweckmäßige Zuschlag, den sie dem Eisen beimischen, macht das Vorerwähnte ausführbar.

einen Flaschenhälfte geformt, alsdann in die Löcher der Platten runde Zapfen gesteckt, mit denen die Löcher in den andern Flaschenhälften korrespondiren, und selbige auch geformt und dann alles Geformte zum Abgießen zusammengesetzt. — Noch bemerke ich, daß alle Flaschen von starkem Eisen sind. Die Modelle der Küchengeräthe, die öfters in complizirten, das heißt, der Höhe nach auf einander gestellten und dann wieder in zwei verticale Hälften zerschnittenen Flaschen geformt werden, sind alle von Kupfer sehr steif gehämmert, öfters auch in mehrere Theile zerschnitten und meistens ¼ Linien dick. — Das Eisen, von welchem sie in einer Stunde bis 12 Centner und darüber einschmelzen, welches nur bei dem starken Wind und den schweren Coaks möglich ist, ist sehr graues Staffordshire Pigiron (Gußeisen), welches auch nach dem Umschmelzen, wenn es nicht gar zu dünn gegossen und gar zu schnell abgekühlt wird, feinkörnig grau bleibt. Zur Vorsicht wird jedoch alles in die softening oder annealingfurnaces (Weichöfen) gebracht, in große, gußeiserne Cylinder, welche bei 5 F. Höhe 2 F. Weite haben, und deren 6 in einem Ofen stehen, gepackt und mit dem gehörigen Cementpulver versehen. Nach 24 Stunden ist man vollkommen weichen Eisens zum Drehen, Feilen und Bohrens versichert. Die Nägel erfahren eine in einigen Stücken abweichende Behandlung. Aus den Cementhäfen kommt das Geschirr auf die Drähbänke, wo das Abdrehen wegen der Glätte des Gusses, und da der Sand so rein abfällt, daß das Geschirr schon öfters silberweiß darunter erscheint, eine sehr leichte Mühe ist. Von den Drehbänken kommt das Geschirr in die Schlosserwerkstätten, wo die nöthigen Löcher gebohrt und Stiel und Handhaben angeschlagen werden, und dann zu den Verzinnern. Diese Verzinnung von Gußeisen ist noch die beste, die ich je gesehen habe; äusserst ökonomisch in Hinsicht der Flußmittel und des Feuers, gar nicht gefährlich für das Verbrennen der Hände, da sie das Anreibematerial in eigends dazu gemachten Zangen halten, und sehr solid und schön. — Wie bei den Kupferschmieden wird der Boden des Geschirrs, wenn es seinen vollen Glanz erhalten hat, im Wasser abgeschreckt, um das Zusammenlaufen zu verhindern. — Von dem

Verzinnen weg wird das Geschirr auswendig mit Kohlentheer bestrichen, damit es nicht rostet und ein schönes gefirnißtes Aussehen bekömmt, dann bei einem Hitzegrad, bei dem das Zinn nicht mehr schmilzt, eingetrocknet, mit Deckeln von Weißblech versehen, und zur Versendung verpackt.

Noch bemerke ich, daß auf alles Geschirr das Flüssigkeitsmaaß, oder die Anzahl Pinten, die es hält, sehr leserlich gegossen ist, welches für manchen Gebrauch sehr bequem ist.

69. Vorschriften hinsichtlich des Bleichens.

8) Die letzten Proceduren. — Nach dem Säuren und gründlichen Auswaschen untersucht man die Artikel, um zu erfahren, ob sie durch die bisherige Behandlung eine reine Weiße erhalten haben. Da man dieß besser beurtheilen kann, wenn dieselben naß sind, so zieht man sie durch Wasser und windet sie dann allmählig auf eine Walze, so daß der Aufseher Gelegenheit hat, jeden Zoll der Oberfläche genau zu untersuchen. Cattune, welche gedruckte Calico werden sollen, zieht man ein oder zweimal durch einen Krappkessel, dessen Temperatur 180 Grad beträgt, wodurch jeder ungebleichte Theil zum Vorschein kömmt. Findet man Stücke, die nicht ganz weiß sind, so werden sie wieder in die Bleicherei geschafft, um von neuem gebükt und gesäuert zu werden. Diejenigen aber, welche die gehörige Weiße besitzen, werden durch Pressen von dem Wasser befreit und müssen dann einen Stich in's Bläuliche erhalten, damit die Farbe desto schöner ausfällt. Dieß kann auf zweierlei Art geschehen, entweder löst man etwas feinen Indigo in kaltem oder heißem Seifenwasser auf (wozu weiße Seife genommen werden muß) und bringt die Artikel in dieß Bad; oder man setzt dieselben in bloßes Seifenwasser ein, wenn sie noch sehr wenig von der Säure enthalten. In diesem Falle entwickelt die im Zeuche zurückgebliebene Säure alsbald in dem Bottig eine schwache Berlinerblau-Farbe, welche in dem mit Alkali der Seife verbundenen Eisentheilchen ihren Grund hat, und sich sehr gleichförmig durch das ganze Stück verbreitet. Da es bei diesem Verfahren auf große Genauigkeit ankömmt, so läßt sich leicht etwas dabei versehen, und es sollten es daher nur erfahrne Leute anwenden, wiewohl es sich durch Wohlfeilheit empfiehlt. Für jede Parthie Zeuche, welche bläulich gemacht werden sollen, muß vorläufig eine hinreichende Quantität von der Indigoauflösung bereitet werden, damit man nicht während des Geschäfts selbst zuzusetzen braucht; indem sonst die Stücke einen verschiedenen Farbeton erhalten würden. Die Artikel müssen in dem Augenblick eingesetzt werden, wo die Farbetheilchen im Seifenwasser schweben, und dürfen nicht länger darin bleiben, als zum Einsaugen derselben nöthig ist. Die von Decharmes beobachtete Erscheinung, daß die Zeuche, nachdem sie aus der Chlorit-Bleichbrühe genommen, und bereits in der sauern Brühe gewesen sind, noch so viel Salzsäure enthalten, daß sie nach dem Indigobade einen Stich in's Gelbe zeigen, läßt sich nicht leicht erklären. Allerdings haben fast alle Artikel, welche mit Chlorine behandelt sind, einen solchen Stich in's Gelbe, der aber durch Auslegen auf den Bleichplatz, Einsäuern und das Einsetzen in Seifenwasser gewöhnlich leicht beseitiget wird.

(Fortsetzung folgt.)

70. Miszellen.

In Irrland schreitet die Seiden-Kultur bedeutend vorwärts. Das Schiff Heinrich, Kap. Martens, brachte aus Cette nach Cork in Irrland 26,000 junge Maulbeerbäume.

Herr Finot hat neue Streichriemen erfunden, welche er Euthegonen nennt, und die sehr gelobt werden. Die eine Seite derselben besteht aus feinem Papiermaché und Schmirgel, die andere aus Papiermaché und Polierroth (wahrscheinlich Colcothar und Eisenoxyd). Diese präparirten Pappen werden dann in zerlassenes Talg getaucht, geebnet und zuletzt auf eine hölzerne Schiene geleimt.

Guibert wendet zu dem Abziehen der Rasirmesser aber fein gepülverten, durch ein seidenes Sieb gebeutelten Schiefer (blauen Seifstein) an, der mit Baumöl bis zur Konsistenz einer Salbe gemengt, und dann auf den Abziehriemen aufgetragen wird.

Auch gepülverter und geschlämmerter Schmirgel leistet beim Abziehen der Messer treffliche Dienste.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 7. München den 17ten Februar 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Beschreibung einer neuen Art sehr zweckmäßiger Flachs- und Hanf-Röstung. — Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschine. — Kunstnachricht. — Verschiedene Kitte und Lacke von Elias Holl. — Neue Art Firniß zu bereiten. — Neue Maschine zur Papierfabrikation. — Verfahren, um aufgeschnittenen Manchester, zu Möbeln und Tapeten zu drucken. — Vorschriften hinsichtlich des Bleichens. — Miszellen. — Verzeichniß der zu London vom 8. bis 21 Dezember 1826 ertheilten Patente. — Patente, die in Amerika vom 12. April bis 9. Mai v. J. genommen worden. — Beigelegt ist Nro. 11. des Monatsblattes für Bauwesen, und Landesverschönerung.

71. Beschreibung einer neuen Art sehr zweckmäßiger Flachs- und Hanf-Röstung.

(Schluß.)

Die Behandlung des Flachses nach dem Röſten.

Nach dem Röſten wird gewöhnlich der Flachs zum Brechen gedörrt.

Dieses Dörren geschieht in Backöfen — in dazu erbauten Brechhäusern — und an der Sonne.

Das Dörren im Backofen hat das Nachtheilige, daß der Flachs oftmals zu dürre gleichsam verbrannt wird, und eine röthliche Farbe bekommt, die aber das Bleichen sehr erschwert.

In manchen Gegenden sind, ausserhalb den Ortschaften — wegen Feuersgefahr — besondere Brechhäuser erbaut, in welchen Brechstuben so eingerichtet sind, daß man den Flachs dörren kann. Bei dieser verliert der Flachs an seiner hellen Farbe nichts.

In manchen andern Gegenden wird der Flachs, besonders im Frühjahr, an der Sonne gedörrt, wo man an einem schönen Tage Vormittags so viel Flachs an die Sonne bringt, als man Nachmittags brechen kann. Auch hier behält der Flachs seine schöne helle Farbe.

Der auf oben beschriebene Weise geröstete Flachs kann auf die bisher in jeder Gegend bestehende Art gedörrt, gebrecht, und bis zum Spinnen behandelt werden. Die schöne helle Farbe und die Festigkeit des Fadens kann in jeder Methode — auch in dem Backofen — erhalten werden, wenn der Flachs vorsichtig behandelt wird.

Für denjenigen Flachsbauer, der seinen Flachs als Flachs verkauft, ist die bisherige allgemein bestehende Behandlung des Flachses, von der Breche bis zum Spinnen, vortheilhafter, als wenn er denselben veredeln und verfeinern würde, weil man nur nach der Wohlfeile kauft.

Da ich hiemit nur eine Beschreibung der Flachsröstung, so wie der Röstung des Hanfes liefern will, so übergehe ich alle fernere Behandlung des Flachses von der Breche bis zum Spinnen mit Stillschweigen — weil meine Behandlungsart blos auf Verfeinerung des Flachses gerichtet ist, die ich aber, aus wichtigen Gründen, bis jetzt noch nicht öffentlich bekannt machen kann.

71. Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschine.

(Fortsetzung.)

Bei'm Lichte besehen, sind alle diese verschiedenen Vorrichtungen von Dampfrädern oder sich umdrehenden Dampfmaschinen in ihrem Prinzip und Mechanismus doch weiter Nichts als Nachahmungen oder Anwendungen jener uralten Wasserkünste, welche der berühmte Leupold in seinem 1724 zu Leipzig

*) Aus den Unterhaltungen und Mittheilungen von und für Bayern. Jahrg. II. Nro. 12.

erschienenen großen Theatrum machinarum hydraulicarum, Tomus I. im XIII. Kapitel, unter der Aufschrift: von Capfel oder Büchsen-Künsten, S. 123 bis 135., ausführlich beschrieben, und auf den Kupfertafeln XLVI., XLVII., XLVIII. und XLIX. deutlich dargestellt hat, und welche schon lange vor ihm, im 17ten Jahrhunderte, Papin, Dr. Revelius, Dr. Becher, Dr. Ramelli, die Jesuiten, Kaspar Schott und Joh. Laurechin, u. a. mit verschiedenen Abänderungen, unter der Benennung von Capfelkünsten, Antliae rotatiles, Suctores et Pressores rotatiles u. s. w. angegeben und beschrieben haben. Es war nämlich schon damals die größte Aufgabe, der wahre Stein der Weisen, womit alle Hydrauliker sich beschäftigten: statt der gewöhnlichen Saug'- und Druckpumpen, in welchen das Wasser durch auf- und nieder bewegte Kolben in wechselnden und unterbrochenen Zügen gehoben wird, ein Kunstwerk zu erfinden, welches durch eine ununterbrochene und gleichförmige Kreisbewegung dieselbe Wirkung hervorbrächte; und gewiß wären, bei den vielen Vortheilen, welche eine solche Anordnung gewähren würde, die gewöhnlichen Pumpen durch diese Radpumpen schon längst allgemein verdrängt worden, wenn nur eine einzige derselben in der Ausübung brauchbar befunden worden wäre. Leupold selbst, dieser größte und erfahrenste praktische Mechaniker seiner Zeit, dessen Werke noch immer einen klassischen Werth im Fache des Maschinenwesens behaupten, spricht im Eingange des angeführten Kapitels sein Urtheil über solche Vorrichtungen im Allgemeinen auf folgende Art aus: „Es sind deren Capfel-Künste auf vielerlei Arten inventirt, aber bisher wenig gebraucht worden; die Ursache ist, weil sie alle miteinander einen großen Fleiß und Accurateſſe erfordern, aber doch bald und leicht wandelbar werden, und durchaus kein unreines noch sandiges Wasser leiden. Derowegen man darvon achten dürfte: Es hätten solche gänzlich können wegbleiben."

Man hat zwar in neueren Zeiten diese Büchsenkünste oder Radpumpen, auf das Möglichste verbessert, wieder einzuführen gesucht, aber sich noch immer in den Erwartungen getäuscht gefunden. Ich selbst habe mit einigen der besten jener Vorrichtungen, welche in England zu Dampfrädern vorgeschlagen worden sind, Versuche in der Hoffnung angestellt, daß selbe wenigstens als rotative Wasserpumpen gute Dienste leisten würden. Allein obwohl hierbei alle Theile mit dem größten Fleiße verfertigt, und mit der möglichsten Genauigkeit zusammen gefügt waren, so wollte es mir doch nie gelingen, das Wasser auf eine größere senkrechte Höhe als 40 Fuß zu treiben, ohne daß nicht wenigstens die Hälfte davon durch die Maschine zurück fiel und verloren gieng. Und selbst diese äusserst unvollständige und unvortheilhafte Wirkung konnte jedesmal nur durch den möglich schnellsten Umtrieb des Rades erhalten werden: denn bei einer mäßig langsamen Bewegung ward gar kein Wasser gehoben.

Wenn es nun so ausserordentlich schwer, oder vielmehr praktisch unmöglich ist, einen solchen Mechanismus nur ungefähr so wasserdicht herzustellen, als die allerschlechteste gewöhnliche Pumpe; wie sollte es möglich seyn, denselben Mechanismus auch nur leidentlich dampfdicht zu machen, da bekanntlich der Wasserdampf bei einer gewöhnlichen und nicht sehr hoch getriebenen Spannung ein 1500 bis 2000mal dünneres Fluidum als das Wasser ist? — Besonders da hierbei noch der Umstand in Betrachtung zu ziehen kömmt, daß die in gewöhnlicher Temperatur zusammengefügten und auf das Genaueste passenden beweglichen Theile durch die Hitze ausgedehnt, folglich auch die Fugen erweitert werden müssen. —

Ich glaube daher mit voller Sicherheit, und ohne mir den Vorwurf eines zum Voraus und zu allgemein absprechenden Urtheiles zuzuziehen, behaupten zu dürfen, daß man den beabsichtigten Zweck auf diesem Wege nie auf eine befriedigende Weise erreichen werde.

(Fortsetzung folgt.)

73. Kunstnachricht.

Durch die freundlichen Einladungen des Herrn A. Heilbronn *) (aus Hannover gebürtig, und seit mehreren Jahren in Ungarn lebend), haben viele der ange-

*) Derselbe reist nun bald von hier nach England.

sehenſten und gebildetſten Einwohner Münchens einen der köſtlichſten Kunſtſchätze Panoniens, nämlich ein in ſeiner Art ganz einzig botaniſches Werk geſehen; es enthält in zehn Folio = Heften 500 Blätter, auf welchen größtentheils Blumen und Früchte, die entweder in Ungarn heimathlich wachſen oder dort künſtlich gezogen werden, und mit Waſſerfarben gemalt ſind. — Schöpfer und Bildner derſelben war der k. k. Hofkammerrath Direktor, und Ritter des ungariſchen St. Stephans-Ordens, Hr. Gabriel von Stettner zu Ofen, ein reicher Mann; zwar mißgeſtaltet an Körper, aber von dem edelſten Geiſte beſeelt. Er verwendete über vierzig Jahre die freudigſte Mühe und den bewunderungswürdigſten Fleiß an die Vollendung dieſer Sammlung; mehrere hundert Blätter, (die alle als vortrefflich gelten würden, wenn man die von ihm auserleſenen nicht geſehen hat), ſchied er als unwerth davon aus.

Merkwürdig iſt es zu vernehmen, daß von Stettner niemals einen Unterricht im Malen erhalten hatte. Die Lehrerin ſeines ihm angebornen Talentes war die Natur geweſen; ein treu ergebner Sohn derſelben huldigte er ihr ſtets in Wahrheit und Liebe als Schüler und als Meiſter. Darum wußte er nicht nur die äußere Form, den Habitus, einer jeden Pflanze, die er malte, mit dem gleichen friſchen Farbenſchmucke zu zieren, und ganz ähnlich, wie wir ſie in der Natur erblicken, wieder zu geben, ſondern er verſtand es auch ſeinen Abbildungen das innere Leben einzuhauchen, deſſen bedeutſames Daſeyn der ſinnige Beſchauer bei der Betrachtung derſelben gewiß lebhaft empfindet.

Die berühmteſten Naturkundiger Brittaniens und Deutſchlands haben ſich lobpreiſend über den hohen Werth dieſes ſeltenen Kunſtſchatzes ausgeſprochen. Auch in München, fand derſelbe gleiche Bewunderung und Anerkennung. Der greiſe achtzigjährige Prieſter, geiſtl. geheimer Rath, Ritter von Schrank, unſeres Vaterlandes verdienſtreichſter Naturforſcher, ſah ſolchen mit Entzücken, die beiden berühmten Maler von Cornelius, *) und Zimmermann, **) und noch viele andere ausgezeichnete Gelehrte und Künſtler zollten ihm ihren Beifall.

Am 11. Februar d. J. hatte auch der akademiſche Senat der hieſigen Univerſität von dieſer ungariſchen Flora Einſicht genommen. Die verſammelten Mitglieder deſſelben waren die Herren: Rektor, Dr. von Dreſch; Prorektor, Dr. Hortig; Hofr. Dr. Döllinger; Hofr. Dr. Medicus; Hofr Ritter von Martius; Prof. Dr. Schorn und Prof. Zukarini. Sie Alle erkannten dieſe Sammlung ſowohl für ein Kunſtwerk, als auch für einen National-Schatz desjenigen Landes, welches ſich dieſelbe aneignen würde. — Der Ausſpruch dieſer würdigen Gelehrten Bayerns wird gewiß aller Orten als ein bewährtes Zeugniß für die rühmliche Anerkennung dieſes vortrefflichen Kunſtwerkes gelten.

J. A. A.

*) Direktor der Akademie der bildenden Künſte und Ritter des k. Civil = Verdienſt = Ordens der bayeriſchen Krone.

**) Profeſſor der Akademie der bildenden Künſte.

74. Verſchiedene Kitte und Leime von Elias Holl.

Dieſer berühmte Baumeiſter war den 28. Februar 1573 zu Augsburg geboren, und ſtarb auch daſelbſt am Oſterſonntag 1637 im vier und ſechzigſten Jahre. Deſſen werthvolles Andenken wird noch Jahrhunderte in ſeinen hinterlaſſenen Werken fortleben. *) Von ſeinem Wandel als Menſch und Chriſt, Künſtler und Bürger, während ſeines Daſeyns, wüßten wir aber wenig, wären hierüber von ihm nicht ſelbſt ſchriftliche Nachrichten gefertigt worden. Aus dieſem Denkbuche erfahren wir Aufſchlüſſe über ihn, ſeine Familie und ſeine Verhältniſſe; er hat demſelben eine Sammlung von Zeichnungen mathematiſcher Figuren nebſt deren Beſchreibung **) beigefügt, und am Schluſſe findet

*) Deſſen merkwürdigſten Gebäude in Augsburg ſind: das Rathhaus, das Zeughaus, die Fleiſchbank am untern Perlach, das Gießhaus bei dem Katzenſtadel, das Stegelhaus auf dem Weinmarkte (wurde im Jahre 1806 abgebrochen), das Beckenhaus u. a. m.

**) Im Stadt = Archiv zu Augsburg wird dieſe ſchätzbare Handſchrift noch ſorgfältig aufbewahrt. Die Ueberſchrift

man auch ein Verzeichniß verschiedener, größtentheils von ihm selbst erfundenen oder verbesserten, Kitte und Leime.

Die Bekanntmachung dieser Bindungs-Materiale dürfte auch wohl für manche Handwerker und Künstler unserer Zeit zweckdienlich und nützlich seyn, darum theilen wir dieselben, wie wir sie von diesem Baumeister niedergeschrieben fanden, wie folgt, öffentlich mit.

Ein gut Kitt zu machen, die Pflaster damit zu verbinden. Auch an das Wetter zu gebrauchen.

Nimm ungelöschten Kalk, Ziegelmehl halb so viel, Feilspäne auch ziemlich, Kupferwasser, Scheerwolle, Glette, nicht gar viel.

Dieses alles mit Ochsenblut angemacht, und mit einem Eisenstahl umgerührt und durcheinander gearbeitet, hernach die Fugen mit Ochsenblut naß gemacht, und dann dieses Kitt tief hinein gestrichen.

Ein Wasserleim.

Nimm Kalk und Ziegelmehl und Hammerschlag gestoßen, dieses temperire untereinander mit altem Leinöhl und thu Eierklar daran, so hast du einen guten Steinleim für's Wasser.

Ein Wasserleim.

Nimm gebrannte Scherben und Glas zerstoßen und Hammerschlag und Steinstaub und Leinöhl, das temperire durcheinander, so hast du einen guten Wasserleim.

Einen guten Steinleim.

So nimm Kreide, und zerstossen' neues Glas und Schwefel, der zerstoßen und zergangen ist, und rühre dann die Kreide in das zerstoßene Glas und zerlassenen Schwefel.

Ein guten Leim zu einer Cisterne.

Nimm Kalk und lösch ihn mit Wein, und nimm Nußöhl und nimm Baumwoll, und misch es untereinander, und stoß es dann in einem Mörser; je mehr alles zerstoßen wird, je besser ist es. Damit magst du verstreichen allweg und verleimen alle Fugen.

Ein guter Wasserleim.

Nimm 2 Theile Harz, 1 Theil Wachs, thu es zusammen in ein Wasser, laß es wohl sieden, wenn es gesotten ist, gieße wieder kaltes Wasser dran, und wenn du dann Leim willst, so mache Wachs und Harz warm, und misch' es mit Leinöhl und Kieselsteinstaub oder Kalk von Alabaster oder Gyps gebrannt.

Ein Leim für Feuer.

Nimm Haarleim und Mehl und Hammerschlag, wohl zerstoßen, wohl gebeutelt durch ein Sieb, und rühr' es zusammen. Der Leim ist gut zum Verstreichen und wird fast (sehr) hart. Ist auch gut um Blasbälge inwendig zu verstreichen, und ist auch gut vor Feuer.

Ein Eisenkitt.

So nimm 1 Maß Essig und 1 Maß Feilspäne, 2 Pfund Vitriol, Kupferwasser, mische alles durchein-

---

der Sammlung seines mathematischen und architektonischen Unterrichtes bezeichnet in Einfalt den Karakter dieses berühmten Werkmeisters, sie lautet mit seinen eigenen Worten urkundlich so: „Anno 1620, als ich Elias Holl durch Gottes Gnade und Beistand das neue Rathhaus allhier vollendet und ausgebauet habe, da hab' ich meiner obliegenden Geschäfte halber etwas mehr Weil und Zeit bekommen. So hab' ich mich gleich im Namen Gottes vorgenommen, in diesem Buche etwas weniges aufzureißen (aufzuzeichnen), was ich etwa von Jugend auf gestudiret und gelernt habe, und was ich auch in meinen Werken und Gebäuden für einen Gebrauch gehabt, dieß und jenes zu bauen und zu machen. Und obwohl ich nunmehr in dem fünfzigsten Jahr des Alters (bin), und mein Gesicht nicht mehr sammt stete Hand (habe), wie vor etlichen Jahren; jedoch hab' ich solches Einzeichnen schlecht und gering nicht wollen unterlassen von wegen meiner Söhn', so heut oder morgen dieses möchten genießen oder auch andern meiner Nachkommen. Und ist dieses nicht von mir in der Meinung geschehen, daß ich mir wollte einen Ruhm dadurch machen, sondern nur zur Gedächtniß, daß es ins künftig mir noch eingedenk bleibe, und ich andern, so ich das Leben von Gott noch länger haben sollte, auch dessen unterweisen könnte. Dazu Gott seine Gnade verleihe. Amen!"

Beschämt dieser einfache, bescheidene Vorbericht nicht manche der prahlerischen, prunkvollen Ankündigungen unserer gegenwärtigen (öfters nur theoretischen) Baukünstler?

ander, und laß es zwei Stund stehen, gieß den Essig darüber, brauch es wenn du willst, so hast du einen guten Eisenkitt für's Wasser.

(Fortsetzung folgt.)

75. Neue Art, Firniß zu bereiten.

Herr Girolam-Ferrari, Apotheker zu Vigevano, rathet, statt grobgepulvertem Glase, welches gewöhnlich bei dem Firniß-Sieden dem Harze beigelegt wird, damit es sich nicht am Boden des Gefässes anlegen könne; obgleich man aber auch dadurch das Einwirken des Akoholes oder Weingeistes auf das Harz hindert, grobgestoßene gemeine Kohle welche in der Menge von zwei Loth auf jedes Pund Akohol oder Terpentin-Geist zugesetzt wird, anzuwenden.

76. Neue Maschine zur Papierfabrikation.

(Fortsetzung.)

Bei'm Schöpfen des Papier's mittelst gewöhnlichen Formen ist eine schüttelnde Bewegung der letztern nöthig, um die Absonderung des Wassers und die gleichförmige Vertheilung der Fasern zu bewirken. Eine solche Bewegung wird auch bei dieser Maschine hervorgebracht, indem die Füße des Gestelles, in welchem die Walzen liegen, gegliedert (mit Gelenken versehen) sind, und eine Kurbel, welche auf einer Seite mit dem Gestelle verbunden ist, durch ihre Umdrehung jenes Schütteln oder Zittern bewirkt.

Wenn man aus dem Vorstehenden sich einen Begriff von der Einrichtung der Maschine verschafft hat, so ist nun noch die Haupt-Eigenthümlichkeit derselben, nämlich die Bauart der Formwalze, auf welcher die Verwandlung des auffallenden Ganzzeuges in Papier geschieht, zu beschreiben übrig. Diese Walze besteht aus mehreren metallenen Rädern, welche alle an der nämlichen Achse, etwa fünf Zoll von einander entfernt, befestiget sind. Die Kränze der äußersten von diesen Rädern sind von grösserem Durchmesser als die der übrigen, und springen über die letzteren hinreichend weit vor, um 1) Raum für eine Nuht zu geben, in welche rund umher die nach der Länge gehenden Stäbe eingelegt werden, welche die Form bilden; und 2) noch auf jeder Seite der Walze einen Rand von etwa ¼ Zoll Höhe zu bilden, welcher, gleich dem Deckel einer gemeinen Papierform, das Abfließen des Zeuges verhindert. Jene kleinen Stäbe (entsprechen den Längendrähten der gemeinen Papierformen) sind Streifen von Kupferblech, welche auf die Kante gestellt werden, so, daß ihre Fläche in einer Ebene liegt, welche durch die Achse des Cylinders geht. Man giebt ihnen ungefähr ⅛ Zoll Breite, und macht sie so lang als der Cylinder. Auf einer ihrer Seiten haben diese Blechstreifen, in Abständen von ¼ Zoll; Vorspring oder Ansätze von der Decke des Bleches, welche den Abstand der einzelnen Streifen von einander bestimmen, wenn dieselben auf dem Umkreise der Walze aneinander geschoben und gedrückt werden. Die auswärts stehenden Kanten der Bleche bilden dann nahe aneinander liegende Streifen, und geben dem ganzen Umkreise des Cylinders das Ansehen und die Eigenschaften einer gewöhnlichen Form zu geripptem Papier. Mi ihren Enden liegen die Bleche sämmtlich in den Nuthen, welche sich in den zwei äusserſten Radkränzen der Walze befinden, an die übrigen kleineren Räder werden sie mit Schnell-Loth festgelöthet, um ganz unbeweglich zu bleiben. Will man Papier verfertigen, dessen Breite geringer ist als die Länge der Formwalze, so verkleinert man den Raum, auf welchen diese Papiermasse fällt, durch endlose, auf die Walze geschobene Lederstreifen, so wie es eben erforderlich ist.

Um Velinpapier liefern zu können, muß die beschriebene Formwalze eine Abänderuhg erleiden, welche darin bestebt, daß auf der ganzen Oberfläche nahe an einander (in einer Dicke der Bleche gleichkommenden Entfernung) Kreise oder Linien eingedreht werden, welche die Kanten der Bleche so durchschneiden, daß dieselben in lauter gleiche Theile (gleichsam emporstehende stumpfe Spitzen) getrennt werden. Diese Vorkehrung halten die Patentirten für hinreichend, um dem Papiere jenes Ansehen und jene Glätte zu geben, welche es bei der Verfertigung mit gewöhnlichen Velinformen erhält.

(Schluß folgt.)

77. Verfahren, um aufgeschnittenen Manchester (velours de Coton croisés), zu Möbeln, und Tapeten zu drucken. Von Herrn Lecaron, Fabrikanten zu Amiens: *)

(Aus dem X. B. der Description des Brevets d'invention; im Bulletin de la Société d' Encouragement pour l' Industrie nationale. Aug. 1826. S. 262.)

Die Schönheit des Stoffes und der Farben hängt von dem Absengen, Aussieden und Bleichen ab.

Die geschnittenen Manchester werden fünfzehn bis zwanzigmal nach und nach ausgesotten und abgesengt, und nach jedem Absengen mit Panschern ausgeklopft. Da sie am Wasser ungefähr vier und zwanzigmal nach dem Grappen und Auffrischen geklopft werden müssen, so wird es nothwendig, sie vorläufig von allem Flaume befreit zu haben, damit derselbe nach der Appretur nicht wieder zum Vorscheine kommt. Was durch das Klopfen (oder Walken) wieder aufsteht, wird durch das Absengen wieder weggeschafft, und wenn sich noch etwas davon zeigt, so kann es durch wiederholtes Absengen beseitigt werden. Die geringe Röthung, die nach dem letzten Absengen übrig bleibt, verschwindet leicht, wenn man den Stoff einen Tag, oder ein Paar Tage lang auf den Rasen legt.

Die Stoffe kommen in acht Laugen, zu welchen Kochsalz und Pottasche am besten sind: in jeder Lauge wird zwei Stunden lang gekocht. Nach den ersten beiden Laugen kommen die Stoffe vier Tage lang auf die Wiese. Die sechs andern Laugen läßt man mit sechs Durchgängen durch oxigenirte Kochsalzsäure abwechseln. Nach dem langen Durchgange durch diese Säure giebt man noch eine Lauge, und legt die Stoffe vier Tage lang auf die Wiese.

Die letzten Arbeiten bei'm Bleichen sind: ein Durchgang durch Schwefelsäure, die mit warmem Wasser hinlänglich verdünnt wurde, zweimaliges Klopfen am Wasser, ein Durchgang durch das sehr scharfe Wasser (l'eautrès - piquante), und noch zweimaliges Klopfen. *)

Da die meisten Möbel roth oder sehr hoch amarant sind, oder Farben aus Verbindungen mit Roth und Schwarz haben, die dieselben Vorarbeiten erhalten müssen, so beschreibt man hier nur die wesentlichsten Arbeiten bei'm Grappen und Auffrischen, da das Rosenroth, das Blau, das Grün, das Gelb nichts besonders fordert.

Bei allen Arten von Roth besteht die Beize zur Anlage des Musters, welches gedruckt werden soll, aus Folgendem:

Vier Pfund oder zwei Liter destillirten Wasser;
Ein Pfund reinem Alaun;
Ein halbes Pfund essigsaurem Blei;
Zwei Loth kochsalzsaurem Ammonium;
Vier Loth kohlensaure Soda.

Diese Mischung wird mit sechzehn Loth Stärke verdickt.

Diese Beize muß immer frisch verdickt aufgetragen werden.

Die Beize für Schwarz hat nichts Besonderes. Das brenzlig holzsaure (Pyrate) oder essigsaure Eisen, das man gewöhnlich anwendet, darf jedoch nicht mehr als 8 bis 10 Grade halten, und man kann auf zwei Liter bis zu zwei Quentchen krystallisirtes essigsaures Kupfer zusetzen.

Die Formen oder Möbel, welche das Muster drucken, sind erhaben geschnitten, und ihre Felder dürfen nie zu große dunkle Stellen (parties mattes) geben. Die leeren Räume, welche sie lassen, werden mit einer zweiten Tafel; oder mit einem Doppelgrunde, ausgefüllt. Die Ursache dieses Verfahrens ist, weil diese Stoffe sehr viel Beize fordern, und diese sehr stark aufgeschlagen werden muß. Man trägt sie also so viel als möglich mit der ersteu Form, oder mit dem ersten Model, auf, den man nicht zweimal anwenden könnte, ohne der Reinheit der Umrisse des Musters zu schaden; man trägt aber leicht und klopft die dunkeln Stellen, die

*) Dr. J. G. Dingler's polytechnisches Journal. Bd. XXII. Heft 6. S. 498 — 502.

*) Diese Methode den Manchester zu bleichen, verdient, der Umständlichkeit wegen, keine Nachahmung.

das Muster in seinen Zwischenräumen läßt, von Neuem mit dem Doppelgrunde auf. Alles, was dann noch um das Muster übrig bleibt, wird mit vereinigten Formen (planches unies), um das Muster aufgedruckt, die man so anwendet, daß sie die treffenden Stellen gehörig bedecken.

Die mit der Beitze bedruckten Stoffe werden fünf Tage lang getrocknet, und dann eine Stunde lang in Kuhmist (en bouse) im scharfen Wasser durchzogen. Man schwänkt sie fünf Minuten lang im fließenden Wasser aus, klopft sie zwölf Mal an dem Ufer desselben, und schwänkt sie nach jedem Klopfen wieder aus, bringt sie auf eine halbe Stunde in das warme scharfe Wasser (Kuhmistbad), schwänkt sie wieder aus, und klopft sie vier Mal.

(Schluß folgt.)

78. Vorschriften hinsichtlich des Bleichens.

(Fortsetzung.)

9) Rückblick auf die sämmtlichen Proceduren. — Wir wollen nun in Hrn. Ramsay's Bericht über die Ordnung und Zahl der Proceduren, welche in Glasgow und in Irrland angewandt werden, eine Uebersicht des Gesammtverfahrens geben. Nach Ramsay wird eine Parthie von 360 Stück s. g. Britanica-Leinwand von 3,600 Pfd. Gewicht zuerst eingeweicht und dann:

1) gebükt mit 60 Pfd. Perlasche, gewaschen und auf den Bleichplatz ausgelegt;
2) — — 80 — — gewaschen und auf den Bleichplatz ausgelegt;
3) — — 90 — Potasche, gewaschen und auf den Bleichplatz ausgelegt;
4) — — 80 — — gewaschen und auf den Bleichplatz ausgelegt;
5) — — 80 — Perlasche, gewaschen und auf den Bleichplatz ausgelegt;

6) gebükt mit 50 Pfd. Perlasche, gewaschen und auf den Bleichplatz ausgelegt;
7) — — 70 — — gewaschen und auf den Bleichplatz ausgelegt;
8) — — 70 — — gewaschen und auf den Bleichplatz ausgelegt;
9) eine Nacht in verdünnter Schwefelsäure eingesäuert und gewaschen;
10) gebükt mit 50 Pfd. Perlasche, gewaschen und auf den Bleichplatz ausgelegt;
11) in salzsaurem, Kali oder Kalk 12 Stunden eingeweicht;
12) gekocht mit 30 Pfd. Perlasche, gewaschen und ausgelegt;
13) desgleichen;
14) eingesäuert, gewaschen, bläulich gefärbt und apretirt oder kalandert.

10) Vom Bleichen der Calicos, Musseline ꝛc. Wenn Artikel gebleicht werden sollen, aus denen man gedruckte Calicos fabriziren will, so wendet man ziemlich das schon beschriebene Verfahren an, und der Hauptunterschied liegt in der Zahl der Büken und der Stärke der Laugen, da der Färbestoff der Baumwolle weit auflöslicher ist, als der des Flachses. Bei günstiger Witterung zum Auslegen auf den Bleichplatz, kann man zuweilen die Behandlung mit Chlorine ganz unterlassen. Um die durch das Kochen gedruckter Cattune in Krappbrühe entstehende röthliche Farbe zu beseitigen, welche verhindert, daß sich die gedruckten Farben schön ausnehmen, werden die Artikel in der Regel einige Zeit in Kleien und Wasser gekocht und dann naß auf den Bleichplatz ausgelegt. Hr. Grimshaw zu Belfast ließ sich im Jahre 1796 ein Patent auf die Reinigung gedruckter von dem Grappkessel kommender Artikel ertheilen. Er wandte hierzu statt der Kleie Malztrübern an. Bei'm Bleichen von Ginghams und Pulicaten, wo der eine Theil im Garne gefärbt und der andere weiß ist, haben sich das sauere salzsauere Kali, und bei'm Einsäuern sehr verdünnte Schwefel-

säure als die besten Substanzen bewährt. Büken thut man dabei nicht; allein die Artikel werden, ehe man sie mit Chlorine behandelt, in einer Seifenauflösung gelinde gekocht. Ist das weiße Garn vor dem Weben gebleicht, so wird das Zeuch nur gewaschen und in die saure Brühe gebracht. Der Hauptunterschied bei'm Bleichen von Zwirnspitzen, Strumpfwirkerwaare u. dergl. kleinern Artikeln besteht darin, daß es mehr auf Manipulation als auf den chemischen Prozeß ankommt. In Bezug hierauf verweise ich im Allgemeinen auf Pajot des Charmes, und in Bezug auf die Indische Methode den Calico zu bleichen auf Dr. F. Buchanan's Reise durch Mysore.

(Fortsetzung folgt.)

79. Miszellen.

Nach den Erfahrungen eines Hrn. Pritchard giebt Schellack, mit gleich viel fein gepülverten Bimsstein vorsichtig (um zu große Erhitzung zu vermeiden) und unter Umrühren zusammen geschmolzen, einen Kitt, womit kleine Glaslinsen bei'm Schleifen und Poliren weit fester aufgekittet werden können, als mittelst Schellacks allein.

Hr. Leet zu London hat vor Kurzem entdeckt, daß wenn man Holzsäure tropfenweise in eine glühende eiserne Röhre fallen läßt, sich ein herrliches Beleuchtungsgas erzeugt.

Zu Königsbronn in Schwaben werden gegenwärtig kleine Schlosserwaaren durch Maschinen gefertigt, während sie sonst aus der Grafschaft Mark und anderen Rheinpreußischen Provinzen in das Land geführt worden.

80. Verzeichniß der zu London vom 8. bis 21. Dezember 1826 ertheilten Patente.

Dem Thom. Manchet, Wundarzte in Berner's street, Middlesex; auf Verbesserungen an Apparaten zum Brennen des Oehles und anderer brembaren Substanzen. — Dem Rob. Dickinson in New Park-street, Southwark; auf Bildung, Ueberzug und Bekleidung von Gefäßen oder Parkvorrichtungen zur Aufbewahrung oder Versendungen von Gütern und Produkten sowohl in flüßiger als fester Form und zu andern nutzlichen Zwecken. — Dem Karl Pearson, d. i. Esq., zu Greenwich, dem Rich. Witty Mechaniker zu Stanley, Staffordshire, und Wilh. Gilmann, Mechaniker zu Whitechapel, auf eine neue oder verbesserte Methode Wärme zu nützlichen Zwecken anzuwenden. — Dem Karl Harsleben, Esq., Great Ormond-Street; auf Maschinen zur Erleichterung der Bergwerk-Arbeit, und leichter Gewinnung der Diamante und anderer kostbarer Steine, des Goldes, Silbers und anderer Metalle, sowohl aus dem Gange als aus dem Sande und aus der Erde, welche Maschinen auch zu anderen nützlichen Zwecken verwendet werden können. — Dem Peter Makay, Gentleman, in Great-Unionstreet, Borough; auf Verbesserungen, wodurch die Namen der Straßen und andere Aufschriften auffallender und dauerhafter werden. — Dem Wilh. Johnson, Gent. zu Droitwich; auf Verbesserungen in der Art des Verfahrens und in der Form des Apparates zum Salzsieden und zu anderen Zwecken.

(Schluß folgt.)

81. Patente, die in Amerika vom 12. April bis 9. Mai v. J. genommen wurden.

Auf Verbesserungen in der Schaukel-Waschmaschine; — an der Art Einzapfungen einzuschneiden; — an der Pumpe; — an den Zähnen des Kultivators oder der Harke; — an dem Teppich-Weberstuhle; — in der Art Schiffe zum Ausbessern aufzuheben; — bei'm Brandweinbrennen aus Most und Korn; — an der Roßmühle; — an der Bohr- und Zapfen-Maschine; — an der Kernmühle; — an dem Pfluge aus Gußeisen; — auf ein kegelförmiges Wasserrad; — an dem Webestuhle; — an der senkrechten Säge; — an der Methode zur Vereinigung der Baumwolle- und Wolle-Rollen; — am Firnisse zu Möbeln; — in der Art, aufgewundene Seile durch Maschinen zu reinigen; — an dem Triebwerke zu Mühlen; — an der Maschine zum Reinigen des Kornes vom Rattenmiste; — in der Hebe-Schraubenbüchse und Kappe der Karonaden; — an der Maschinerie zum Steuern der Schiffe; — im Baue der Eisenbahnen; — an Dampfbothen zum Schiffen in seichtem Wasser; — am Pfluge; — an der horizontalen Spinn-Maschine; — an der Maschine zum Ziegelpressen; — an dem senkrechten Jenny zum Wollenspinnen; — an der Verfertigung künstlicher Erdbälle; — an dem schiefen Pferde Tret-Rade; — an der Maschine zum Ziegelformen; — an Eisenbahnen; — an der Maschine zum Kornbreschen; — an der Maschine zum Stellen der Wasserräder, und — im Decken oder Belegen der Ziegelöfen.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 8. München den 24ten Februar 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Verzeichniß der dem polytechnischen Vereine neubeigetretenen Mitglieder. — Der Bergbau am Fichtelgebirg. — Wasserdichtes Packpapier. — Verschiedenes Kitte und Leime von Elias Hell. — Fettarten, wie diese auf eine neue Art zubereitet und zur Beleuchtung angewendet werden. — Neue Maschine zur Papierfabrikation. — Verbesserungen an Kähnen zum Abziehen von Flüssigkeiten. — Verfahren, um aufgeschnittenen Manchester, zu Möbeln und Tapeten zu drucken. — Vorschriften hinsichtlich des Bleichens. — Miszellen. — Königlich bayerische Gewerbs-Privilegien. — Verzeichniß der zu London vom 8. bis 21. Dezember 1826 ertheilten Patente.

81. Verzeichniß der dem polytechnischen Vereine für Bayern neubeigetretenen Mitglieder; die Herren:

Matrikel-Numer.

1024. Franz Sales von Schlcher, königl. Staatsrath, Präsident des obersten Rechnungshofes, Commandeur des Civil-Verdienst-Ordens der bayerischen Krone ꝛc. in München.

1025. Joseph Böschel, Uhrmacher und Mechanikus in München.

1026. Georg Hilpert, Fabrikant in Baumwollenwaaren zu Nürnberg.

1027. Johann Wiedemann, Kauf- und Handelsherr in Kempten.

82. Der Bergbau am Fichtelgebirg.

(Eine Skizze von dem dermaligen Besitzer Johann Adam Bock zu Bocks-Eiland.)

(Fortsetzung.)

Im Jahre 1559 ließ Markgraf Georg Friedrich den Bergbau auf den Fürstenstollen durch angesehene fremde Bergverständige aus Meißen und Salzburg einrichten, und 1575 abermals von kursächsischen, und 1586 von pfälzischen Bergverständigen General-Befahrungen vornehmen. Wenn damals, wie wir gleich sehen werden, nicht alles Bergglück dahin war, so mußte man wenigstens die Möglichkeit ahnden, daß die Berge mit ihren Reichthümern allmählig geiziger werden könnten. Diese Aussicht war um so niederschlagender, wenn man sich an die gepriesenen Zeiten erinnerte, wo die alte Gold- und Fürstenzeche ihre Arbeiter mit reichem Gold-Erz, ja sogar mit gediegenem Golde belohnte. In der Goldkronacher Kirche sieht man unter einer Säule, unweit des Altars, einen Löwen, der in seinem Rachen ein vergoldetes Laibchen in der Größe eines starken Kreuzerbrodes hält. Die Sage erklärt dieses sogenannte Wahrzeichen also: Bei unseren Vorältern Zeiten wurden wöchentlich Stücke Goldes geschmolzen so groß, als man damals bei den Bäckern für einen Kreuzer Brod bekam. Dieses wurde in dem goldkronacher Rathhaus gewogen, und dann in die Schatzkammer nach Plassenburg geliefert. Wenn dieser Löwe so alt ist, als die dasige Kapelle, so kann dieß allerdings gegründet seyn; denn um diese Zeit war der Bergbau noch im höchsten Flore, worüber alle gleichzeitigen Schriftsteller mit mehr oder weniger Abweichung einig sind. So schreibt unter andern Kirchmayer: „daß der Heinzen-Schacht, welcher zu den Fürstenzecher-Werken gehört, schon im 15ten Jahrhundert wasserröthig wurde, und dann auch der Weiberfeind-Schacht hieß, so reich gewesen sey, daß er nebst zwei anderen Gruben unter der Regierung Albrechts Kurfürsten zu Brandenburg, wöchentlich 1600, 1400 und auf das Mindeste 1200 rheinische Gulden Ausbeute gegeben habe.“ Berghauptmann und Oberamtmann Johann Kempfer, setzt die Ausbeute zwar geringer, aber noch ziemlich hoch an. Dieser schrieb zu Röhrenhof, den 18. Dezember 1702, an den M. Groß: „Ich

habe nachgehends in den Archiven zu Plassenburg und Onolzbach wundersame Akten und Urkunden mit Fleiß untersuchet, und darin aus einer zerrißenen und vermoderten Rechnung diese Worte noch lesen können: an gediegenem und geschmelztem Golde inclus. der 6 Mark, und 2 Mark 8 Loth, so von den Bergleuten auf dem Heinzen- und Saiger-Schacht erringet worden, betragen diese 4 Quartal 227 M. Bestehet Ausbeute in 12213 Goldgulden. Und auf einem einzigen Bogen alter Schrift war ein Rechnungs-Extrakt von einem Salzwerke, welches jährlich 64000 Thlr. Ueberschuß soll eingetragen haben. Ob dieses Salzwerk in unsern fränkischen Fürstenthümern existirte, und an welchem Ort, ist nicht bestimmt ausgedrückt, und bleibt noch eine Frage. — Aus allen Diesem sieht man, daß, wenn gleich einige Angaben der Ausbeute übertrieben sind, doch überhaupt die Fürstenzeche sehr ergiebig war. Oetter versichert aus gerichtlichen Protokollen *), daß Markgraf Georg Friedrich, 1577, aus der alten tiefen Gold- und Fürstenzeche nur 27 M. Gold und Silber, und, 1578, 27 M. nebst 9½ Unzen reines Gold und 14½ Unzen Silber erhalten habe. Im Jahr 1599 gab eben diese Grube vom Sonntag Reminiscens bis zum Feste der Dreifaltigkeit 18 M. goldisch Silber, und Markgraf Christian bekam aus derselben, 1611, 15 M. reines Gold. Vermuthlich ließ man sich's um das Ende des 14ten Jahrhunderts, und darauf im 15ten aus den reichsten Anbrüchen sehr wohl seyn; denn man findet, daß geringe Anbrüche gar nicht geachtet wurden. Seit wann der Bergbau auf dem Fürstenzecherzuge von seinem Flore zu sinken anfieng, läßt sich nicht genau bestimmen; so viel merkt man wohl, daß es schon im 15ten Jahrhunderte, wenigstens gegen das Ende desselben, tüchtige Warnungen gegeben haben muß, besser als vorhin auf die Zukunft zu sehen. Indessen gieng doch der Bergbau bis in's 17te Jahrhundert fort, und sicher nicht ohne beträchtlichen, aber doch immer abnehmenden Ueberschuß. Die Ursachen des Verfalls der Fürsten-Zecher-Werke lag in mehreren Umständen, die nach und nach eingetreten waren.

(Fortsetzung folgt.)

*) Cotters Biogr. III. desert. acrar. Burggr. Norici superioris. p. 53.

83. Wasserdichtes Packpapier.

In der schon seit 20 Jahren bestehenden S. J. Nebinger'schen Fabrik zu Augsburg, welche Gold-, Silber- und bunte Papiere liefert, wird nun auch wasserdichtes Packpapier fabrizirt. Diese in mancher Hinsicht wichtige Erfindung verdient allgemein bekannt gemacht zu werden, indem sie von unverkennbarem Nutzen ist.

Dieses Papier hat die Größe eines Regal-Bogens und kann von dunkelrother, grauer, schwarzer und jeder andern beliebigen Farbe und Größe geliefert werden.

Es vertritt beim Einpacken die Stelle des Wachstuches vollkommen, empfiehlt sich durch Leichtigkeit und Biegsamkeit, und ist vom Wasser undurchdringlich.

Die letzte Eigenschaft bewährten viele damit angestellte Versuche.

Da auf die zubereitete Fläche dieses Papiers das Siegellack besser als auf Wachstuch haftet, so können Pakete dergestalt damit umwickelt und verschlossen werden, daß sie Tage lang im Wasser und schmelzendem Schnee liegen dürfen, ohne daß die geringste Feuchtigkeit zum verpackten Gegenstand dringt.

Uebrigens ist das wasserdichte Packpapier der Nebinger'schen Fabrike weit wohlfeiler, als das Wachstuch, und hat dabei auch den Vorzug, daß durch das Falzen oder Biegen beim Einpacken kein Bruch entsteht, und deßhalb eben so lange und oft als Wachstuch gebraucht werden kann.

Daher kann dieß Papier mit Recht allen Büreaux, welche Akten, Dokumente, Obligationen, Stempelpapier und andere gegen Wasser zu sichernde Gegenstände zu versenden haben, empfohlen werden.

Auch k. Postämter können einen nützlichen Gebrauch davon machen, zumal da die Felleisen nicht immer hinlänglich gegen Nässe schützen.

Mit gleichem Erfolge kann es in allen Buch- Kunst- Kupferstich- Seiden- Stahl- Uhren- Galanterie- Putz- und Modehandlungen gebraucht und angewendet werden.

Da dieses Papier zur Verpackung wichtiger Pläne, Karten und Zeichnungen sehr gute Dienste leistet, so ist es auch allen topographischen Anstalten und

der k. Genie = Direktion, vorzüglich im Felde zu empfehlen. Uebrigens kann es auch zu Ueberzügen wohlfeiler Brieftaschen für Unteroffiziere u. dgl. angewendet werden.

Seit einigen Tagen lieferte auch die Nebinger'sche Fabrik sehr schönes Bauege = Cotton = oder Zitz = Papier, welches sich durch einen herrlichen Farbenglanz, gewählte Abschattirungen und geschmackvolle eingedruckte Dessins in Farbe, Gold und Silber auszeichnet, und auch dieses Fabrikat verdient allen Buchbindern, Canditorn, Futteralmachern und zu allen Arten Papparbeiten bestens empfohlen zu werden.

Selbiges ist auf geleimtes Kanzleipapier gedruckt, welches sehr geschmeidig ist, und sich gut verarbeiten läßt.

84. Verschiedene Kitte und Leime von Elias Holl.

(Fortsetzung.)

Ein guter Leim zu Glas und harten Steinen.

Nimm Leinöhl und Chromgelb und rühr' es wohl durcheinander, bestreiche dann damit die Fugen. Ist ein bewährter Leim.

Ein guter Kitt für's Wasser.

Nimm ungelöschten Kalk, leg' ihn an ein trockenes Ort, laß ihn sich selbst ablöschen, rühre ihn durch ein härenes Sieb, gieß' Essig darunter, mach' einen Teig daraus, und nimm dann Scherflocken, zerziehe sie wohl, thue sie auch darunter, und nimm noch Hammerschlag dazu, rühre ihn ehvor, und thu ihn hernach daran, und rühre alles wohl mit einem Scheite herum. D'rauf nimm neue Ziegelstücke, stoß' sie zu Mehl und meng' es auch darunter und einen halben Theil Leinöhl. Willst du die Fugen verkitten, so netze sie vorher mit Oehl. Du hast sicher einen guten Kitt.

Ein Kitt für's Wasser, es sey kalt oder warm.

Nimm venezianisches Glas, zerstoße es klein, und von einem harten Steine, (klein gestoßen), das Mehl, auch ungelöschten Kalk, von einem so viel als vom andern, mach' es dann mit Bocksblut an, das Blut muß aber wohl angerührt seyn.

Ein guter Steinleim.

Nimm Feilspäne oder Hammerschlag, mische ihn und laß ihn durch ein Sieb, und nimm einen Vierling grünen Schwefel, und einen Vierling Wachs, zwei Pfund Pech und zwei Pfund Harz. Zerlasse zuerst den Schwefel, darnach zerschneide das Wachs und zerlaß es auch im Schwefel, darnach das Pech und Harz, und zuletzt den Hammerschlag oder die Feilspäne (ein Pfund). Lasse dieses aber in einem neuen Hafen nicht sieden, sondern nur über sich steigen; d'rauf schütt' es in ein laulich Wasser und zieh den Leim dann heraus.

Ein guter Steinleim.

Nimm Kreide, Glas, Schwefel und Harz; eines so viel als das andere, und alles klein zerrieben; verfahre wie oben, und es ist gut.

Brunnen = Leim.

Nimm Tuchscherer Wolle, ungelöschten Kalk, ein wenig Flachs und Leinöhl soviel dazu, daß du genug hast, und alles weich werde, nimm auch dazu Ziegelmehl und Feilspäne, so hast du einen guten Leim.

(Fortsetzung folgt.)

85. Fettarten, wie diese auf eine neue Art zubereitet und zur Beleuchtung angewendet werden.

Zuerst bringt man den Talg oder das thierische Fett in einem, mit genugsamer Menge Wassers, angefüllten dampfdichten Kessel, und läßt dasselbe mehrere Stundenlang unter einem Drucke, der zweimal stärker, als jener der Atmosphäre ist, kochen. Bewerkstelligt wird solches dadurch, daß die Sicherheits-Klappe des Kessels mit 15 Pfd. auf jeden □ Zoll Fläche belastet wird. Hierauf scheidet man das Fett von dem Wasser, und hat es eine Temperatur zwischen 90 — 100° Fahrenh. erlangt, so wird es einen halben Zoll dick mitten auf dicht gewebtes Wollentuch oder Filz aufgestrichen, bis das Tuch auf beiden Sei-

ten damit überzogen ist. Nun legt man eine hinreichende Menge solcher mit Fett bestrichenen Tücher auf einander und schießt abwechselnd eiserne Platten dazwischen. Die oberste dieser Platten beschwert man dann mit einem Gewichte von 10 Zentnern, welches nach einer Stunde auf 20 Ztr., und nach zwei Stunden bis auf 30 Ztr. erhöht wird. Vier Stunden bleibt nun die letztere Beschwerung liegen. Die Temperatur während dieser Verrichtung soll stets zwischen 80 und 90° F. halten. Hernach werden die Tücher wieder von einander gethan; man schneidet die Ränder um das Fett, welche nicht so stark ausgepreßt wurden, ab, streut sie in die Mitte der Tücher, schlägt sie auf gleiche Weise, wie vorher zusammen, und schichtet sie dann in das Gestelle einer hydraulischen Presse, unter der sie bei einer Temperatur von 80 — 90° F., eine geraume Zeit bleiben.

Den Druck vermehrt man jedes Mal nur nach und nach; denn wär' er gleich im Anfange zu stark, so würde der festere Bestandtheil des Fettes mit dem öhligen Bestandtheile, dessen Abscheidung von dem Fette der Hauptzweck bei dieser Arbeit ist, zugleich durchpreßt, und die Arbeit müßte wiederholt werden.

Ist das Fett auf diese Art zubereitet, so wird der Rückstand in den Tüchern sich zu zerrieben zeigen; demselben muß daher entweder ein Zehntel Bienenwachs zugesetzt werden, und dieses damit zusammen schmelzen, um ihm wieder die gehörige Festigkeit zu verschaffen, oder man gießt ihm eben soviel Leinöhl zu, welches in einem Topfe so lange gehitzt wird, bis brennbare Dämpfe aus demselben aufsteigen, wo man dann den Topf vom Feuer nimmt, die Dämpfe anzündet, und sie so lang brennen läßt, bis ein Drittel des Oehles dadurch zerstört wurde.

Nachdem dieses geschehen, wird das auf oben genannte Art gemengte Fett in einen mit Dampf geheitzten Kessel geschüttet; derselbe muß mit einem, mit Glasfenstern, dichtschliessenden Deckel versehen seyn, damit so viel Licht als möglich Zutritt hat. In diesen Kessel kommt noch ein Mal so viel Chlorin, oder oxygenirtes kochsalzsaures Gas, als Fett in demselben ist, und der Einwirkung dieses letzteren wird es so lang ausgesetzt, bis es, unter anhaltendem Umrühren in Zwischenräumen, damit es dem Gas neue Flächen darbiete, hinlänglich gebleicht wurde.

Um den Geruch nach diesem Gase zu vertilgen, läßt man es nach diesem Bleichen in einer hinlänglichen Menge Wassers kochen, worauf es mit einem Zehntel seines Gewichtes Kohlenpulver bei einer Schmelzhütte gemengt, dann, wie vorher, in Wollentuch eingeschlagen, und bei einer Wärmemessung von 150° F. herausgepreßt, und endlich einige Tage der freien Luft ausgesetzt wird.

Der Erfinder, Hr. Nik. Hogesippe Manier, in Great Guilfordstreet, Southwark, Surrey, sagt: daß Fett auch zu sieben Theile mit Einem Theile Terpentin-Oehl gekocht, und auf obige Weise ausgepreßt, gereiniget, und das Terpentin-Oehl durch Destillation wieder von dem öhligen Bestandtheile desselben abgeschieden werden könne.

Er schlägt vor, den auf diese Weise gereinigten Talg Cerine, von Cera, Wachs, zu nennen. Aus diesem, auf obige Art behandeltem Talge, erhält man durch Gießen in eigenen Modeln vortreffliche Kerzen, wenn man denselben öfters aus einem Model in den andern gießt, und die Model zwischen 70 und 80° Fahrenh. warm hält.

Das aus dem Talge ausgepreßte Oehl kann zu gemeinen Lampen, zum Seifensieden, zum Schmieren der Maschinen u. s. w. verwendet werden.

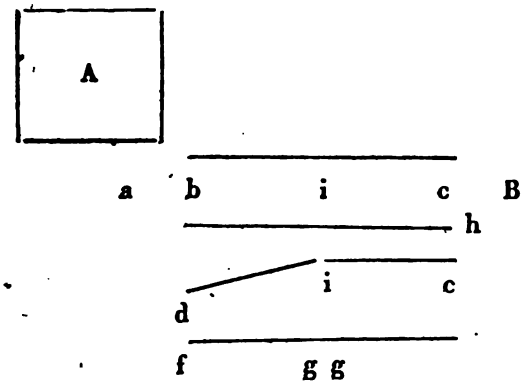
86. Neue Maschine zur Papierfabrikation.

(Schluß.)

Nachschrift.

Die im Vorigen beschriebene Maschine stimmt in mehreren Umständen, namentlich und vorzüglich in der Art, wie das Ganzzeug zur Bildung eines fortlaufenden Papierbogens, auf die Formwalze geleitet wird, ziemlich mit jener überein, wofür der verstorbene Bramah im Jahre 1805 ein Patent erhielt. — Der sinnreichste, und zugleich der einzige ganz originelle Theil der Harris-Denison'schen Maschine ist die Konstruktionsart der Formwalze, welche durch das darüber Gesagte hinreichend verständlich erklärt zu seyn scheint. Einige Schwierigkeit möchte dagegen mancher

Leſer finden, ſich die Lage aller zum Apparate gehörigen Theile ſogleich zu verſinnlichen. Da die Beſchreibung im Repertory of patent Inventions mit keiner Zeichnung begleitet iſt, ſo verſuche ich, um dieſelbe verſtändlicher zu machen, den hier ſtehenden einfachen Entwurf, auf welchen mir wenigſtens alle Punkte der Beſchreibung zu paſſen ſcheinen, und der demnach eine ſkizzirte Zeichnung erſetzen kann.



In dieſer Figur bezeichnet A die Stelle der Zeughütte, B jene des Haspels, welcher das fertige Papier aufnimmt. Die Formwalze befindet ſich bei a; die beiden endloſen Gewebe muß man ſich, der Beſchreibung nach, ungefähr ſo denken, wie ſie hier durch Linien angezeigt ſind. b und c ſind die Walzen des obern Gewebes, d und e jene des untern; i i ſind die beiden Preßwalzen; zwiſchen welchen die Gewebe nebſt dem Papierbogen durchgehen. Den zum Auspreſſen des Waſſers nöthigen Druck erleidet das Papier zuerſt zwiſchen der Formwalze a und dem Cylinder b, hierauf zwiſchen i und i, endlich zwiſchen c und e. Der Ort jenes kleinen Cylinders, welcher den Uebergang des Papiers auf den Haspel erleichtert, iſt mit h bezeichnet. Endlich iſt f die Walze, welche durch ihren Druck gegen d, das Waſſer aus dem untern Gewebe preßt; und g g ein Cylinderpaar zum Abbürſten eben dieſes Gewebes, um alle Reſte des Papierzeuges von denſelben zu entfernen. K.

87. Verbeſſerungen an Hahnen zum Abziehen von Flüſſigkeiten.

Herr Enoch Wilhelm Rudder, Hahnengieſſer zu Edgbaſton bei Birmingham, Warwickſhire empfiehlt den Kork in Form eines Cylinders ſo zuzuſchneiden, daß er genau in das Loch der Pipe paßt, und dann mittels eines ſcharfen cylindriſchen Meiſels eine Höhlung durch denſelben durchzuſchlagen. Der Kork kann auch in der Drehbank mittels eines ſcharfen Meiſels zweckmäßig zugedreht werden. Dieſe ſo zubereiteten Korkröhren ſollen, in der Pipe geſotten, und während des Siedens mit einem Propfen in ihrer Höhlung verſehen werden, damit ſie ihre Form behalten, und immer genau paſſen.

88. Verfahren, um aufgeſchnittenen Manchester (velours de Coton croisés), zu Möbeln und Tapeten zu drucken. Von Herrn Lecaron, Fabrikanten zu Amiens. *)

(Schluß.)

Um das ſchönſte Roth zu erhalten, muß man mit Einem bis anderthalb Pfund Grapp auf die Elle eines 22 Zoll breiten ſolchen Stoffes vier Stunden lang grappen, ohne daß man Galläpfel zuſetzt, und die Hitze nach und nach bis zum Sieden ſteigen laſſen, das eine halbe Stunde dauern darf. Man muß dieſe Stoffe ſo ſchnell als möglich im Grappe drehen, und die Winde muß ſo hoch als möglich über dem Keſſel angebracht ſeyn, in dem die Luft die Verwandtſchaft der Beizmittel zu den gefärbten Stellen begünſtigt.

Dieſer Keſſel muß mit einem Weidenkorbe ausgekleidet ſeyn, damit der Zeug nicht die Wände des Keſſels berührt, wodurch er ungleich würde.

Der Zeug muß frei im Keſſel laufen können, und damit er beſtändig in Bewegung bleiben kann, kann man nicht wohl mehr als 40 Ellen auf ein Mal grappen.

Der Keſſel hält 40 Seaux, jeden zu 10 Liter.

So wie dieſer Zeug aus dem Grappe kommt, wird er am fließenden Waſſer ausgeſchwenkt, und zwei Mal geklopft; dann kommt er in ein Kleienbad, aus 20 Pfund auf ein Stück von 40 Ellen, worin man ihn Eine Stunde lang kochen läßt. Hierauf wird er auf zwei Tage auf den Raſen gelegt; am erſten Tage

*) Dr. J. G. Dingler's polytechniſches Journal. Bd. XXII. Heft 6. S. 498 — 592.

kehrt man ihn so, daß die Rückseite oben kommt, am folgenden Morgen auf die entgegengesetzte Seite.

Wenn man ihn von dem Rasen nimmt, muß er, vor dem Auffrischen geklopft, und gehörig gereinigt werden.

Das erste Auffrischen geschieht wieder mit 20 Pfund Kleie, der man ein halbes Pfund Marseiller-Seife zusetzt. Man unterhält das Sieden eine halbe Stunde lang, und selbst, wenn man will, so lang, als das Bad nicht umschlägt (tourne en lochies). Wenn dieß geschehen sollte, hält man mit der Operation ein, und öffnet den Hahn des Kessels, um kaltes Wasser einfließen zu lassen. Aus diesem Grunde, und um die möglichste größte Reinlichkeit zu unterhalten, ist es bei dem Auffrischen der Farben unerläßlich, daß der Kessel so vorgerichtet wird, daß man ihn mittelst des Hahnes ganz und leicht ausleeren kann. Dem Kessel gegenüber wird eine gepflasterte Grube zur Aufnahme des Wassers angebracht, welches durch eine kleine Wasserleitung abfließt, die so eingerichtet ist, daß das warme aus dem Kessel auslaufende Wasser gegen die Brunnenröhre hinkann; um bei starker Kälte das Eis in derselben aufthauen zu lassen.

Der nach jeder Auffrischung herausgenommene Zeug wird ausgeschwänkt, und zwei Mal geklopft, dann zwei Tage lang umgekehrt, und zwei Tage auf der Rückseite auf den Rasen gelegt, worauf er wieder zwei Mal geklopft, und vollkommen geputzt wird, ehe man ihn in das letzte Auffrischungsbad bringt, welches mit anderthalb bis zwei Pfund Seife zubereitet wird, nach der Intensität der Farbe, welche der Zeug nach der ersten Auffrischung erhielt. Man wiederholt oder modifizirt diese Auffrischungen nach verschiedenen Nüancen, die man erhalten will.

Nach dem letzten Auffrischen kommt der Zeug für das letzte Mal auf zwei bis vier Tage umgekehrt, und eben so lang mit der rechten Seite eben auf den Rasen. Die Dauer dieser Ausbreitung auf dem Rasen hängt von der Jahreszeit und vom Wetter ab. Vom März bis November reichten gewöhnlich acht bis zehn Tage hin. Im Winter ersetzt man

das Aufziehen auf dem Rasen durch wiederholte Auffrischungen nach dem verschiedenen Zustande der Farben.

Wenn die Hitze sehr groß ist, zieht man die obere Seite des Zeuges nur von 3 bis 5 Uhr Abends, und von 9 bis 10 Uhr des Morgens auf.

90. Vorschriften hinsichtlich des Bleichens.

(Fortsetzung.)

11) Vom Dampfbleichen. Der zusammengedrückte Dampf von kochenden alcalinischen Laugen wurde vor einiger Zeit, sonderlich für Baumwollenartikel, von Chaptal empfohlen; sie werden öfter hintereinander in gewöhnliche alcalinische Laugen eingesetzt und dann mit Dampf von derselben Lauge und 220 bis 230 Grad F. Temperatur ausgeheitzt. Auf diese Weise stellten die französischen Chemiker Chaptal und Delametherie ein gutes Weiß her, ohne daß die Zeuche gelitten hätten und irgend ein Chlorinebad angewandt worden wäre. Sie fanden, daß die harzigen und anderen färbenden Stoffe des Zeuches, welche sich in einer schwachen bis zum Siedepunkt erhitzten Lauge nicht auflösen, in den Dämpfen derselben bei etwas verstärkter Hitze auflöslich werden. Das Einsetzen der Waaren in Lauge und das darauf folgende Dämpfen werden so oft wiederholt, bis jene ganz weiß ausfallen. Chaptal führte einen Versuch im Großen nach denselben Grundlagen aus, um dieß Verfahren bei der häuslichen Wäsche einzuführen. Er wusch auf diese Weise mit sehr gutem Erfolge 200 Paar zum Hotel Dieu gehörige Bett-Tücher. Zu dem Berichte hierüber bemerkt Parkes, daß braune Calicos, die nur einmal gekocht worden sind, nachdem sie eine ganze Nacht im Walfischkessel geblieben, oft an den Stellen vollkommen weiß sind, wo sie mitten in dem Apparat mit dem Eisen in Berührung gewesen, während die anderen Theile fast unverändert bleiben. Die Dampfbleiche, bemerkt derselbe Schriftsteller, wird immer gefährlich seyn, da die Kraft des Dampfes bei Ueberladung der Ventile, oder wenn diese in Unordnung gerathen sind, den Apparat sprengen kann. Es scheint dieß nur eine geringe Modifikation des Französischen Verfahrens zu seyn, auf welches Herr

nbull von Bonhill neulich ein Patent gelöst Er setzt die Waaren, mögen es baumwollene oder ie seyn, in eine heiße Auflösung von Aetzkali dann bloßen Wasserdämpfen aus, während sie mit Alkali geschwängert sind. Die vorhergehen- und nachfolgenden Proceduren sind ganz gewöhn- und der Hauptvortheil scheint in der Ersparniß lkali zu liegen, indem viel weniger Laugenbäder endig sind, da der heiße Dampf das Alkali wirk- : macht. Die Chlorinebrühen werden jedoch da- nicht überflüssig gemacht, wenigstens scheint ohne atiges Einsetzen in eine solche nicht leicht eine mmene Weiße erreicht werden zu können. Stei-, mit Eisen verklammerte Platten scheinen sich zu i Dampfbleichapparat am besten zu eignen. In Orelli's Essai sur le Blanchiment findet iber diesen Gegenstand weitere Auskunft. Cadet aux erklärt diesen Prozeß durch die doppelte An- ng, welche das Alkali auf das Oel und Harz des es ausübe; nämlich aus einer direkten, auf die ndtheile des Oels, und einer secundären, welche Verbindung des Sauerstoffs der Atmosphäre mit öligen oder harzigen Substanzen vorbereite. Dieß seiner Meinung nach, daraus hervor, daß das Oel Seife, durch eine Säure zersetzt, immer eine stär- Konsistenz hat und mehr oxygenirt ist, als früher.

(Schluß folgt.)

Miszellen.

Hr. T. C. Munnings zu East = Derham, folk, räth, um die Rüben im Winter ge- den Frost zu schützen und sicher auf- ewahren, muß man sie, meistens in Reihen lt, pflanzen, im November ausziehen, in eine tief ene Furche im Acker ordentlich, mit der Krone einander, und aufwärts gekehrt, einlegen, und mittelst des zu jeder Seite dieser Furche hinge- en Pfluges hoch mit Erde bedecken, die man ieß mit Schaufeln noch höher darauf aufschlägt. diese Weise werden die Rüben bis März und frisch, und gegen den Frost sicher erhalten; kön- mitten im Winter leicht aus der Erde genommen, und dem Viehe verfüttert werden, und zugleich wird auch das Feld durch das tiefere Ackern, und dadurch, daß die Erde mehr ausfriert, verbessert. Dieß kann auch auf Rübenäckern geschehen, wo die Rüben aus freier Hand gebaut werden, doch ist es hier etwas mühsamer, die Rüben auf diese Weise zu schützen.

Verbesserte Jacquard = Maschine vom Seidenzeugmacher Stephan Ziegler in Wien (privilegirt am 26. Febr. 1824). — Sie webt mehrere Dessins, ohne die Musterkartenblätter wechseln zu dürfen. Dieses wird dadurch bewirkt, daß der Cylinder (eigentlich das vierseitige Prisma), mittelst welchem die mit Löchern versehenen Kartenblätter bei jedem Litzenhube, gegen die horizontalliegenden, mit den obern Drähten correspondirenden sogenannten Nadeln (Drähte) gedrückt werden, nach Maßgabe aufwärts gehoben, oder tiefer gestellt werden kann, als die eben erwähnten Nadeln in die eine oder die andere Löcherreihe der als Patrone dienenden Kartenblätter, eingreifen sollen, um das verlangte Dessinmuster im Stoffe hervorzubringen. Die Bewegung des Cylinders geschieht auf eine sehr einfache Weise, durch einen mit einem Fußtritte in Verbindung stehenden zweiarmigen Hebel.

Der letzte Winter soll gezeigt haben, daß der Mac' Adamsche Straßenbau' auf die Straßen der Stadt London nicht anwendbar sey. Dieß war vorauszu sehen, denn keine Chaussee kann in einer Stadt eine gepflasterte Straße ersetzen, da sie immer mehr als diese von dauernder Nässe leidet.

Dr. Brewster räth, um Sprünge in kostbaren Steinen zu entdecken, den noch rohen Edelstein in Cannada = Balsam oder Sassafraß = oder Anieß-Oehl zu legen, und darin umzukehren. Der feinste Sprung wird sich dann alsogleich durch eine andere Brechung der Lichtstrahlen offenbaren.

Die Akademie zu Paris hat von Hrn. Pavon Nachricht erhalten, daß die Cochenille mit allem

Vortheile in den Umgegenden von Malaga gezogen werden kann.

Hr. Sterle hat mit seiner Taucher-Glocke zu Portsmouth mehrere gelungene Versuche angestellt.

Hrn. Vallance's unterirdische Eisenbahn mit luftleerem Raume wurde zu Brighton wirklich auf einer Strecke von 150 Fuß in einem Durchmesser von 6 Fuß angelegt, und er selbst ist darin gefahren.

In England wurde im Jahre 1825 die Ausfuhr der Baumwollenwaaren auf 20,795,000 Pfund Sterl. berechnet.

In Nordamerika wird gegenwärtig die Seidenzucht sehr eifrig betrieben.

92. Königlich bayerische Gewerbsprivilegien.

Se. Majestät haben folgende Gewerbsprivilegien allergnädigst zu ertheilen geruht: am 5. Jänner d. J. dem Kaufmann Christian Friedrich Umrath in Augsburg, und dem Pharmazeuten Friedrich Salzer aus Karlsruhe auf ihr eigenthümliches Verfahren bei Erzeugung des Soda, Knochenleim und Salmiak ein Privilegium auf den Zeitraum von acht Jahren; — am 23. Jänner d. J. dem Silberarbeiter, Graveur und Ciseleur Joh. Kreuzinger in München ein Privilegium auf sein eigenthümliches Verfahren bei Bereitung gepreßter Hornwaaren, auf den Zeitraum von sechs Jahren. — Am 28. Jänner. d. J. dem Mechanikus Friedrich Koch in München, ein Privilegium von vier Jahren auf Verfertigung einer von ihm erfundenen Bierpumpe; am 3. Februar d. J. dem Seifensieder David Thomas zu Bamberg ein Privilegium auf Anwendung der von ihm eigenthümlich verbesserten Hohldochte bei Bereitung der wachsplattirten und anderer Talgkerzen auf den Zeitraum von fünf Jahren. — Am 10. Februar d. J. dem Sommerhutfabrikanten Karl Friedrich Apell in München ein Privilegium auf die von ihm erfundene eigenthümliche Weise, Hüte aus Pfauenfedern zu bereiten, auf den Zeitraum von fünf Jahren.

93. Verzeichniß der zu London vom 8. bis 21. Dezember 1826 ertheilten Patente.

Dem Moriz de Tongh, Baumwollenspinner zu Warrington auf Verbesserungen an Maschinen zum Zurichten, Spinnen, Zwirnen und Abwinden faseriger Substanzen. — Dem Karl Harsleben, Esq. in Great, Ormond-Street; auf Verbesserungen von Schiffen und anderen Fahrzeugen, die sich auch zu anderen Zwecken verwenden lassen, und an den Maschinen zum Treiben derselben. — Dem Thomas Quarill, Lampenfabrikanten am Peter's Hill, Doktors Commons, London; auf Verbesserungen auf Lampen. — Dem Wilh. Kingston, Mühlenbaumeister zu Portsmouth, und G. Stebbing, Verfertiger von mathematischen Instrumenten zu Portsmouth, High-street; auf Verbesserungen an Instrumenten zu leichterer und sicherer Bestimmung des Takelwerkes und Schwerpunktes der Schiffe und anderer Fahrzeuge. — Dem Melvil Wilson, Kaufmann zu London, Warnford-court, Throgmorton-street; auf Verbesserung an Maschinen zur Reinigung des Reißes. — Dem Karl Seidler, Kaufmanne in Crawford-street, Portmansquare; auf eine Methode, Wasser aus Bergwerken, Brunnen und anderen Plätzen zu heben. — Dem Friedr. Andrews, Gent. in Stanford Rivers, Esser; auf Verbesserungen im Baue der Wagen und der Maschinen zum Treiben derselben, sowohl der Dampfmaschinen als anderer, welche Maschinen auch zu anderen Zwecken taugen. — Dem Karl Random Baron de Berenger, zu Kentish-Toron; auf Verbesserungen an Pulver-Flaschen, Pulver-Hörnern und andern verschiedenen Geräthen; in welchen man Pulver zum Laden von Flinten, Pistolen und anderer Feuergewehre bei sich führt. — Dem Joh. Greg. Hancock, Fabrikanten zu Birmingham; auf eine neue elastische Stange zu Sonnenschirmen und anderen ähnlichen Zwecken. — Dem Valentin Bartholomew, Gent. in Great-Marlborough-street; auf eine Verbesserung an Schirmen für Lampen und andere Lichter.

Druckfehler: In Nro. 7. des Kunst- und Gewerbe-Blattes

S. 99.	Zeile 7 — 8.		Statt: Revellus,	lies: Relfellus.
„ „	„ „ — „		„ Dr. Ramelli,	„ Romelli.
Ebendaselbst,	„ 33		„ inventirent,	„ inventiret.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 9. München den 3ten März 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Der Bergbau am Fichtelgebirg. — Bemerkungen über die Defraudations-Verhandlungen. — Ueber die Maurverordnungen in Bayern. — Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschinen. — Verschiedene Kitte und Leime von Elias Holl. — Spulräder. — Verbesserte Walkmühle. — Das zweckmäßige Friction srad. — Neues Futter zum Einspannen auf der Drehbank. — Vorschriften hinsichtlich des Bleichens. — Miszelle. —

94. Der Bergbau am Fichtelgebirg.

(Fortsetzung.)

Eine der ersten und Hauptursachen desselben waren die schlimmen Säulen, oder vielmehr die falsche Beurtheilung derselben, und die üble Wirthschaft. Doch waren sie nicht die einzigen, vielweniger die absoluten Ursachen, denn als man wegen verkehrter Bauart im Tiefsten nichts nützliches mehr thun konnte, und dieses nur zu spät erkannte, brach bald darauf der dreißigjährige Krieg aus, der unfehlbar alle an sich nicht mehr leichten Rettungsmittel durch seine Folgen, besonders durch die Pestseuche viele Jahre hemmte. Man war eine Zeitlang nach 1607, und um 1624 noch auf gutem Wege, sogar 1654 kann man selbigen wieder einzuschlagen, im Sinne gehabt haben. Allein es fehlte damals sowohl, als nachher immer an hinlänglichem Verlag und guten Anstalten. Im Jahr 1624 wurde Hans Abel Bergmeister zu Goldkronach, Naila und Winserstadt, der in seinem Bericht vom 31. März desselben Jahres Folgendes bemerkt: „Auf dem Spiesglasgang und mehreren Orten waren noch Anbrüche; die alten und tiefsten Feldörter waren schon meistens mit Bergen versetzt." Derselbe erstattete ferner den 24. Juni 1631 noch einen umständlichen Bericht, das vom Quartal Kruzis 1604 bis Schluß Reminiscere, 1612, 10581 fl. an Gold und Silber gemacht, und in etlichen Jahren nachher solche edle Metalle in 18000 fl. Werth, wiewohl mit großen Kosten gefördert worden seyen. Hier fehlen nun die Nachrichten bis nach dem dreißigjährigen Kriege, und es ist zu vermuthen, daß um das Jahr 1632 der Bau auf der Fürstenzeche wegen Kriegsunruhen völlig erlegen ist. Vom tiefen Fürstenstolen wird auch bald nach dem dreißigjährigen Kriege nur noch wie von einer ehemals gewesenen Sache mit aller möglichen Ungewißheit, und vielen Unrichtigkeiten geschrieben. Daraus ist zu schließen, daß er früh im 17ten Jahrhundert müsse zu Bruche gegangen seyn. Der Schmitestolen hingegen wurde im Jahr 1665 mittelst einer Landesauflage wieder aufgemacht und gebaut, auch ein Jahr nachher vom Markgraf Christian Ernst befahren. 1671 wurde im Otterhügel über Escherlich eine kostbare Schmelze nebst den dazu gehörigen Häusern und Wasserleitungen gebaut. Im Jahr 1678 untersuchten die hiesigen Bergwerke der wittenbergische Professor Georg Kaspar Kirchmayer auf Verlangen des genannten Herrn Markgrafens, und erstattete einen Bericht hierüber, worin Einiges in seinem wohlgemeinten Bedenken wegen den Bergwerken in Franken und Voigtland zu finden ist. Offenbar waren dazumal außer der Fürstenzeche die silberne Rose, Großemann, Ober-Oheimsberg, Plech, der Namen Gottes auf dem Goldberg, der Schmutzler, Alaunwerk, und Geiersberg Ausbeutzechen; unter den Zubußzechen aber der St. Daniel, Teschec, die schöne Susanna, die escherlicher Haide, Grasleite, Salin Alaunwerk, Marten, Nußleite, Vogelheerd, Fölmar, Mosbach, Döringerberg, der alte Steinachergrund, Inselstaude,

Schwarzbauer, Spiziwehütte, Gottes = Gnade, Kaufmannszeche, Platen, Iskrea, Hamersaure, Seibotenreuth, Birkbühl, Schamlosberg, Kessel, Eichig, Schnabelweid, Stokau, Pegniz und Brunn. Mit Bedauern erzählt der Patriot, daß alle diese Anstalten verloren gegangen sind, die die großen Erwerbs = Quellen für's Vaterland waren, und zum Theil höchst wahrscheinlich noch seyn könnten. Man wende ja nicht ein, daß die aufgezählten Zubuß = Zechen dieser Behauptung widersprechen. Der unmittelbare Nutzen für die Gewerke konnte noch kommen, und der mittelbare für den Staat und das Land liegt am Tage. Wie viele Menschenhände mußten hier beschäftigt seyn? und wie viele andere Menschenhände wurden durch diese beschäftigt? Was gewann das Aerar an Bergamts = Gebühren, Zehenden, Umgeld, Aufschlag, und was gewann es an betriebsamen Menschen? Am Geldumlauf?

(Fortsetzung folgt.)

95. Bemerkungen über die Defraudations-Verhandlungen.

(Eingesandt.)

Schon öfters sind im Kunst = und Gewerbe=Blatte Aufsätze über Defraudationen in Mautsachen, und Bestrafung derselben erschienen, die meisten gehen auf Anwendung strengerer Strafen, und glauben, es werde dadurch der Zweck erreicht; allein eine vielfache Erfahrung überzeugte mich, daß nicht so fast strengere Strafgesetze diesem Uebelstande begegnen, als vielmehr ein mehr angemessenes amtliches Verfahren bei vorkommenden Fällen.

Das Mautgesetz vom 22. Juli 1819 bestimmt zur Behandlung der Defraudationen das gewöhnliche richterliche Verfahren, und hierin liegt der Grund, warum es ein leichtes ist, ungestraft durchzukommen, und deßwegen auch die Schwärzereien häufiger vorkommen. Es ist wahrlich zu wundern, wie nur ein einziger Schwärzer auch bei der offenbarsten Schwärzerei seine Sache nicht hinaus bringt, und ganz straflos erscheint. Denn wird Jemand entdeckt, der auf irgend eine

Art einschwärzt, so wird er zwar zum Mautamt geführt, allein dort beruft er sich auf ein richterliches Verfahren. Beim Richter antwortet er nichts weiters, als er erbitte sich einen Termin, und dieser muß ihm gegeben werden.

Nun fangen die Manipulationen unter praes. den 12. Februar 1827 Nro. 47. Beihülfe der Advokaten an, man sucht und findet falsche Eigenthümer, und falsche Zeugen, bringt auch manchmal bei einem etwas mehr verborgenen Fall eine Ausgangs = Polette bei, und wenn die Sache recht beträchtlich ist, und alles Vorhergesagte nichts nützt, so kann der §. 61. des Zollgesetzes helfen, der gebrödete Diener ist arm, und der Herr empfängt die geschwärzte Waare zurück.

Häufig verhandeln bei Amt die der Rechte unkundigen Mautbeamten, bringt nun der Advokat die Sache zum Beweis, so ist es leicht möglich, daß vom Kläger etwas übersehen wird, und es geht wegen Unterlassung einer Formalität die offenbarste Sache verloren, wodurch dann die Schwärzer nur noch kühner werden.

Mit Konsequenz verfahren, sollten alle Beweismittel bei diesen amtlichen Verhandlungen statt haben, allein mehrere Gerichts = Stellen lassen den Eid nicht zu, sie thun auch recht, denn es ist hierin schon so weit gekommen, daß Eidschwörer, während sie die 3 Finger der rechten Hand in die Höhe hoben, die Finger an der linken Hand gegen die Erde ausstreckten, und der Meinung sind, es werde dadurch der Eid, wie durch die Wetterableiter der Blitz abgeleitet; es mußte deßwegen auch schon manchmal das Schließen der Finger an dieser Hand befohlen werden.

(Schluß folgt.)

96. Ueber die neuen Maut=Verordnungen in Bayern.

Einfuhr = Verbothe ausländischer Fabrikate in Italien. *)

(Auf Verlangen eingerückt.)

Um Industrie in Italien blühen zu machen, (und wer die Geschichte der europäischen Cultur kennt, weiß,

*) Dr. Dinglers polytechnisches Journal. Bd. XXIII. Heft 3. S. 284. — 288.

auf welchem hohen Grade die Industrie in Italien stand, als Frankreich und England, und noch weit mehr Deutschland, man darf wohl sagen, Wüsten im Vergleiche mit Italien waren), befolgten die damaligen Beherrscher Italiens dasselbe System, welches England und Frankreich gegen das aufblühende Italien, später Oesterreich, und jetzt auch Rußland mit so vielem Vortheile zum Erblühen seiner Industrie befolgte, nämlich das Prohibitiv = System; unbedingtes Verboth der Einfuhr solcher Fabrikate, die im Lande selbst erzeugt werden können.

Dieß veranlaßt uns hier: einige Worte über das neue bayerische Zollsystem, welches am 28. Dezember 1826 erschienen ist, zu sagen: Nach diesem sind als Schutz der bayer'schen Industrie die Fabrikate, je nachdem es halbe oder vollendete Fabrikate sind, minder oder höher mit Eingangs = Zöllen belegt.

Wenn jeder Bayer dem Beispiele des allerdurchlauchtigsten königlichen Hofes folgte, demselben Beispiele, das unseres Königes kaiserliche Schwester, die Kaiserin von Oesterreich, gleichfalls befolgt, die sich nur in die Produkte des Kunstfleißes ihrer Unterthanen kleidet, dann würde allerdings das neue Mautgesetz seinen Zweck vollkommen erreichen. Allein das video meliora proboque, deteriora sequor, gilt leider von der größern Masse eines jeden Volkes, und vorzüglich von den wohlhabenderen unter denselben, die zu oft innern Werth durch äußern Flitterstaat ersetzen zu müssen glauben.

Das neue Mautsystem ist, in so fern es kein reines Prohibitivsystem ist, eine halbe Maßregel. — Halbe Maßregeln mögen in diplomatischer Hinsicht sehr gut seyn; in administrativer sind sie schädlich. Sie machen die weisesten und wohlthätigsten Absichten unpopulär, indem sie auf der einen Seite bloß erschweren, ohne auf der andern wahre Erleichterung zu gewähren; daher die Reclamationen von beiden Seiten, die selbst feste Männer stuzen machen. Entweder vollkommene Handelsfreihet, oder vollkommenes Einfuhrverboth derjenigen Artikel, die im Lande selbst erzeugt werden können: ein Mittel = Weg zwischen beiden ist, wie die Geschichte aller Zeiten und Völker lehrt, eben so gefährlich und verderblich, als die Mittelmäßigkeit in den schönen Künsten. Preußen ist unter den größern Staaten der einzige, der kein reines Prohibitivsystem, hingegen aber weit höhere Belegungen auf auswärtige Manufacte, als Bayerns neues Zollsystem hat. Keine Regierung der Welt thut mehr für die Emporbringung ihrer Industrie, als Preußen, und dennoch gibt es in diesem Staate bei seiner so hoch gesteigerten Industrie einige Manufacturzweige, die sich bei dem Schutze der hohen Maut, und der strenggehandhabten Zollsicherheits = Maßregeln nicht zu der zu erreichenden Höhe aufschwingen können, was bei einem Prohibitivsysteme sehr leicht herbeigeführt werden könnte. Alles, was die Vertheidiger der unbedingten Handelsfreiheit gegen Beschränkung derselben vorbringen, und mit Recht, ist bloß gegen ein Prohibitivsystem mit halben Maßregeln, das, wie alles Halbe, nichts Ganzes gibt, und nichts Ganzes geben kann.

Die gegenwärtigen, hochscheinenden Zölle schützen die bayer'sche Industrie bei weitem nicht. Bei dem Zollsatze von fl. 50 auf gedruckte Calicos macht dieß eine Preiserhöhung auf die Elle von 2 bis 3 kr., und auf die Elle feines Tuch 36 kr. Da sich auf den Messen in Frankfurt, Leipzig, Braunschweig u. s. w. jedesmal große Lager von Manufacten vorfinden, die in Folge der Calamität der Eigenthümer zu jedem Preise verwerthet werden müssen, also weit unter dem Preise des die vaterländische Industrie schützenden Zolles losgeschlagen, und von den Juden in Masse aufgekauft werden, welche um das Capital schnell zu realisiren diese Massen von Waaren durch ihre Tausende von Handlangern mit einem mäßigen Nutzen im ganzen Lande vertrödeln lassen, so ist es bei solchen Thatsachen unmöglich, daß ohne Verbotsystem die bayer'sche Industrie in Aufschwung kommen kann. Der Staat erhält zwar von dem, was nicht eingeschmuggelt wird, etwas an Zollgefällen, die wenige Industrie geht aber nach und nach vollends zu Grunde, und mit ihr zugleich das Vermögen seiner Unterthanen.

Bayern hat aufgehört ein ackerbautreibender Staat zu seyn. Seine gesegnete ältere Provinz hatte keine Industrie, und bedurfte auch keine, weil ihr der bedeutende

Aktivhandel in Salz, Holz und Getreide alle Bedürfnisse deckte. Dieser Aktivhandel ist nun für immer verloren, weil die Nachbarstaaten von ihrem Boden diese ersten Lebensbedürfnisse selbst im Ueberflusse gewinnen. Bayern's neu acquirirte Staaten sind zwar Industriestaaten, die zur Zeit des freien Verkehrs durch ihre große Betriebsamkeit reich geworden waren; seitdem aber Oesterreich, Preussen, Holland, Frankreich, und später Nordamerika selbst Industrie schufen, und unserer Industrie das Thor schlossen, sind die bedeutendsten Fabriken unserer Kreise nach und nach eingegangen, und die jetzt noch vorhandenen sind nur geborgene Reste aus der Zeit der Continental-Sperre, für die es, wenn kein Prohibitivsystem eingeführt wird, eine wahre Wohlthat ist, wenn der Handel ganz frei gegeben würde. Es würden noch einige dieser Fabrikanten von den Trümmern das zu Realisirende retten, und mit dem Erübrigten in dem oder da, wo die Industrie den nöthigen Schutz hat, ihr Fortkommen finden. So hofft jeder, daß er durch die Maut dennoch geschützt ist, wagt den letzten Heller, und früher oder später ist er das Opfer seiner Leichtgläubigkeit! Das Trennen und Aufhören von einem schon lange bestehenden Gewerbe oder einer Fabrike von Seiten des Besitzers ist mit dem Greise zu vergleichen, der sich immer schwerer vom Leben trennt, wenn er ehevor glücklich war, oder wenigstens glücklich zu werden erwarten konnte, und daher kann den Fabrikenbesitzer nur ein entschiedenes Gesetz zu einem festen Entschlusse bestimmen.

97. Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschine.

(Fortsetzung.)

Von meiner frühesten Jugend durch einen unwiderstehlichen Hang zum Studium der Mechanik und des Maschinenwesens hingerissen, beschäftigte ich mich schon bei meinem ersten Aufenthalte in Großbrittanien, als ich im Jahre 1788 an der Universität zu Edinbourgh studierte, mit dieser wichtigen Aufgabe; und weil ich schon damals mit den fehlgeschlagenen Versuchen des Hrn. Watt und anderer englischen Mechaniker mit Dampfrädern oder sich drehenden Dampfmaschinen bekannt, und von der praktischen Unmöglichkeit überzeugt war, einen soliden Kolben, welcher in einem kreisförmigen Kanale sich bewegen sollte, ohne eine ausserordentliche, fast unüberwindliche Reibung, hinlänglich dampfdicht herzustellen, so gerieth ich zuerst auf die damals ganz neue Idee eines flüssigen Kolbens, d. h. einer schweren flüssigen Masse, welche den zu durchlaufenden Raum ohne merkliche Reibung an allen Punkten vollkommen ausfüllen, und den in die Maschine einströmenden wirkenden Dampf von demjenigen, welcher seine Wirkung vollbracht hat, und in den Condensations-Apparat übergehen muß, hermetisch absondern könnte.

Zur Ausführung dieser Idee entwarf ich in demselben Jahre eine Zeichnung eines eisernen Rades mit einem zirkelförmigen hohlen Ringe, hohlen Radarmen, und hohler Achse, durch welche der Dampf von einer Seite eindringen, und, vom Mittelpunkte nach der Peripherie tretend, unmittelbar auf eine in der letztern enthaltene Masse von Quecksilber wirken und diese (wie in einem Barometer) daselbst nieder, und auf der andern Seite hinauf drücken sollte, während dem über dieser erhöhten Quecksilbersäule befindlichen Dampfe, vom Umfange nach dem Mittelpunkte, durch die hohlen Speichen und Achse der ungehinderte Austritt gestattet würde; wodurch dann offenbar ein beständiges Uebergewicht der einen Seite des Rades über die andere entstehen, und dieses mit einer Kraft umgedreht werden müßte, welche dem am Umfange angebrachten Gewichte einer Säule von Quecksilber gliche, die den Querschnitt des hohlen zirkelförmigen Ringes zur Grundfläche, und den vertikalen Abstand des höchsten Quecksilber-Spiegels von dem tiefsten zur Höhe hätte. Da die Richtigkeit des Prinzips dieser Erfindung unbestreitbar war, und auch die Ausführung mit keinen besonderen Schwierigkeiten verbunden zu seyn schien, so hielt ich dieselbe sogleich für einen vortheilhaften Gegenstand zu einem Patente, und bemühte mich, unter meiner Bekanntschaft einen tauglichen und sichern Associé (Partner) zu finden, welcher gegen Abtretung der Hälfte des Patentrechtes

die ziemlich bedeutenden Kosten der Ausfertigung übernehmen, und das ganze Geschäft ordentlich betreiben möchte. Es fand sich indessen Niemand, welcher zu einer solchen Unternehmung Lust bezeigte, und mehrere meiner Freunde, denen ich diese meine Erfindung mittheilte, und welche sie selbst gut fanden, mißriethen mir einen solchen Schritt auf meine eigene Gefahr zu wagen, da es bei den schon allgemein eingeführten und für unübertrefflich gehaltenen Watt'schen Dampfmaschinen, besonders für einen unbekannten jungen Ausländer, äusserst schwer seyn würde, mit einem so ganz verschiedenen und neuen Plane, wenn selber auch besser wäre, in der öffentlichen Meynung durchzudringen; und so gab ich denn alle weiteren Entwürfe in dieser Hinsicht auf, und legte die Zeichnung und Berechnung meines Dampfrades ad acta.

(Fortsetzung folgt.)

98. Verschiedene Kitte und Leime von Elias Holl.

(Fortsetzung.)

Eisenleim.

Nimm 1 Maß Feilspäne, thu den dritten Theil Waldsand darunter und stoß' es durcheinander, darnach 1 Pfund Vitriol und 1 Vierling gestoßene Galläpfel, thue beides in einen Hafen, gieß 1 Maß Essig darüber, setz es an's Feuer, und laß es warm werden bis der Vitriol vergeht; dann rühre die Feilspäne samt Waldsand darunter, laß es kalt werden und verkitte damit. Wenn es trocken wird, so nimm Leinöhl und ein wenig Firniß darunter, laß' es auch warm werden und bestreiche mit einem Pinsel die Fugen damit.

Willst du aber kalten Leim machen, so nimm Kälberblut, und das Weisse von einem Ei und zarten Kalk, eines soviel als das andere, mach' alles durcheinander, leime dann damit, was du willst, so ist es gut.

Ein guter Steinleim.

Nimm 1 Vierl. Mastix, 1 Loth Firniß, das mische über dem Feuer durcheinander, thue Wachs darunter, so hast du einen guten Steinleim; oder nimm 2 Pfd. Harz, 1 Pfd. Wachs und 1 Pfd. Schwefel, thue

diese drei Stücke in einen Hafen, der noch nie gebraucht wurde, lasse alles zergehen, und wohl warm werden. Wenn es dann wohl warm und zergangen ist, nimm eine gute Handvoll Steinstaub und rühre es darunter.

Wenn es wohl durcheinander gerühret ist, so nimm frisches Wasser, schütte dasselbe in einen Kübel, und gieße diese Materie d'rauf alle hinein, und rühre sie so lang um, bis sie kalt ist; oder nimm 2 Theile Harz und 1 Theil Wachs, thu es zusammen in reines Wasser und laß es wohl sieden, gieß es darnach in ein kaltes Wasser, und wenn du leimen willst, so mach' es wieder warm, misch' es mit Leinöhl und mit Möthelstein, dazu thu auch Kalk von Alabaster gebrannt, oder gebrannten Gyps; so ist er gut.

Ein guter Oehlleim.

Nimm Leinöhl und Baumwolle, lege die Wolle in das Oehl und laß' es über Nacht darin; darnach nimm wieder Firniß, und Kalk, der sich selbst an der Luft abgelöscht hat, und zu dem kein Wasser gekommen ist, mische d'rauf alles unter den Kalk so lange bis der Leim zäh wird, doch muß er auch dabei also lang mit einem Böreisen durchschlagen werden, bis er lind genug ist.

Ein Steinleim für Wasser.

Nimm gebranntes Bein, zerstoßenes Glas, Hammerschlag und Steinstaub, vermische alles mit Leinöhl und temperire es wohl unter einander.

(Schluß folgt.)

99. Spülräder. *)

(Mit einer Zeichnung.)

In Lancashire bedient man sich zum Walken der Spülräder einer eigenen Maschine. Erstere sind kleine Wasserräder, deren Inneres in 4 Fächer getheilt ist, und nur ein Loch darbietet, durch welches man den Stoff hineinsteckt. Es sind überdieß noch Oeffnungen von geringerem Durchmesser vorhanden, die zum Ein- und Auslassen des Spülwassers dienen. Wie das Rad gedreht wird, wird der Stoff mit herumge-

*) Aus der Zeitschrift: „der Handwerker und Künstler ꝛc. Nro. 243 — Nro. 1 des II. Bandes, Dez. 1286. S. 1—3.

nommen, und in seinem Fache durch seine eigene Schwere gerüttelt. Diese umdrehende Bewegung dient sehr gut zum Ausspülen der Stoffe, und verdirbt sie nicht im Mindesten. Wo jedoch Wasser erspart werden muß, hat die Anwendung dieser Räder, die sehr schnell getrieben werden müssen, ihre Schwierigkeiten.

In Fig. I. ist das Rad so gebaut, daß es durch die Welle A gedreht wird, die entweder von einem Wasserrade oder von einer Dampfmaschine in Umtrieb gesetzt wird. Das Rad C D dreht sich auf einer besondern Welle, und die wird durch einen sehr einfachen Mechanismus in und außer Eingriff gerückt. Am Ende der Welle A B ist ein Kronrad F G, welches mit einem gleichen Rade H I korrespondirt. Wenn man das Rad C D zur Seite schiebt, greifen die Zähne der Räder F G und H I in einander ein, und das Spülrad wird gedreht. Schiebt man aber das Rad zurück, so setzen die Zähne aus, und das Spülrad hört auf sich zu drehen. L M zeigt den hierzu dienenden Zughebel.

NNNN. Fig. III. sind die Löcher oder Oeffnungen, durch welche man den Stoff in die vier innern Fächer bringt. O Fig. I und II. ist die Röhre, welche das zum Ausspülen nöthige Wasser herbeiführt. P Q Fig. II ist ein hinten offener Kranz am Rade, in welchem sich das aus der Röhre O kommende Wasser ergießt. Dieser Kranz ist an seinem ganzen Umfange mit einer gewißen Menge Messingdrähten versehen, damit der Stoff nicht aus demselben entweichen kann. In der Nähe des Umfanges sind noch andere Löcher, durch welche das Wasser ausspritzt, nachdem es durch den Apparat gelaufen ist. Man kann übrigens die Weise, dieses Rad zu stellen, auf verschiedene Art abändern.

Ein Spülrad von 6½ Fuß im Durchmesser und 2½ F. Breite, welches 22 Umdrehungen in einer Minute macht, ist dasjenige, welches die besten Verhältnisse darbietet. Die Figur stellt ein solches Rad dar, wie es in Lancashire und in einigen Gegenden Schottlands gewöhnlich gebraucht wird. In der Gegend von London hat man es so abgeändert, daß man es an seinem ganzen Umfange nicht ganz mit Brettern ausgelegt hat, sondern mit Latten gitterförmig gebildet ist; das Ende der Röhre ist glatt, so, daß die Mündung derselben sehr breit und flach ist, und diese ist nur oben am Umfange angebracht.

100. Verbesserte Walkmühle.*)

(Mit einer Zeichnung.)

Herr Bereon, der auf diese Erfindung ein Patent gelöst hat, behauptet, daß die gewöhnlichen Walkhämmer, welche durch Daumen gehoben werden, und deßhalb plötzlich niederfallen, sehr schädlich auf die Zeuche wirken könnten, daher die hervorstehende Einrichtung seiner Erfindung darin besteht, daß er seine Wasch- und Walkhämmer durch Krummzapfen und Lenkstangen bewegen lasse.

Fig. IV. zeigt seinen verbesserten Walktrog im Durchschnitt nebst Zugehör; a der Walktrog, in welchen die zu walkenden Zeuge gethan werden, b b die Hämmer oder Stampfen, c c Hebel, welche sich um einen in den Pfosten d eingelassenen Zapfen drehen. Diese Hebel sind mit dem einen Ende an dem Sterz eines Hammers und mit dem andern an eine der Lenkstangen e e drehbar angesetzt, die Lenkstangen aber mittelst eines Gelenkes mit dem doppelten Krummzapfen f verbunden. Mit den Hämmern stehen noch andere Lenkstangen g g in Verbindung, die sich auf der Welle h drehen, und die Hämmer an die richtige Stelle des Trogs leiten. An dem Wellenlager dieser Lenkstangen ist eine Stellung angebracht, in dem der Untersatz i verschoben und an der gehörigen Stelle festgeschraubt werden kann.

Der Apparat ruht auf einem gehörigen Gerüste, und die Regelmäßigkeit der Bewegung kann durch ein an der Krummzapfenwelle angebrachtes Schwungrad erreicht werden. Uebrigens hält der Patentträger auch die Gestalt des Troges, welcher bei ihm ellipsodisch ausgeschweift ist, für sehr verbessert.

Fig. V. zeigt eine Waschmaschine für Wollenzeuche, die insofern neu ist, als die Lenkstangen der Hämmer gleichfalls mit Krummzapfen verbunden sind; a a der

*) Aus obiger Zeitschrift Nro. 26. — Nro. 1. des II. Bds. Jän. 1827. S. 1 — 3.

mit alkaliniſchem Waſſer gefüllte Trog, in welchen man das zu waſchende Zeuch thut; b b die Hämmer, welche mit den Helmen oder Sterzen c c an den Zapfen eines ſtarken Balkens hängen. Hinten an den Hämmern ſind die Lenkſtangen d d befeſtiget, und dieſe ſind wieder mit den Krummzapfen e e verbunden. Wie die Maſchine wirkt, bedarf weiter keiner Erläuterung.

101. Das zweckmäßige Frictionsrad. *)

Dieſes Rad, deſſen Abbildung auf der Tafel I. Fig. VIII. zu erſehen iſt, trifft man in einer ſchottiſchen Kohlengrube auf dem Gute Middlerigg im Gange, und wird dazu gebraucht, um von der auf einem Berge befindlichen Mündung des Schachtes beladene Kohlenwagen bis an den Fuß des Berges hinabzulaſſen, woſelbſt die Eiſenbahn anfängt. Da die an der Wand des Berges hinabrollenden Wagen von bedeutender Größe ſind, und 4 bis 6 auf ein Mal hinunter geſchickt werden, ſo iſt eine bedeutende Reibung erforderlich, um zu verhindern, daß die beladenen Wagen keine zu große Schnelligkeit annehmen, weil ſie bloß die leeren Wagen heraufzuwinden haben, und dieß Gegengewicht bei weitem nicht hinreichend iſt.

Da der Arbeiter am Frictionsrade eine ſolche Stellung haben muß, daß er, wenn irgend etwas an der Maſchine entzwei geht, nicht beſchädiget werden kann, ſo ſteht er meiſt hinter dem Rade, und verzögert die Geſchwindigkeit mittelſt eines Zughebels und einer Premſe, die gegen die Stirn des Rades angedrückt wird. Aber hierdurch erleiden die Theile theils mehr Druck und Abnutzung als nothwendig iſt, theils wird bei naſſem Wetter das Mittel wegen der Schnelligkeit der ſich reibenden Theile unwirkſam. Die Art und Weiſe, wie der Zweck bei dem in Frage ſtehenden Rade auf eine bequemere Weiſe erreicht iſt, zeigt Fig. VIII.

A das große Rad oder die Trommel, um welche das Seil geſchlagen iſt; B der Lauf, in welchem daſſelbe liegt; C die Preßarme, welche die Bewegung der Trommel verzögern; D ein Theil eines Dachbalkens (das Rad iſt nämlich überdacht, um vor Näſſe geſchützt zu ſeyn), an welchem die beiden Preßarme befeſtigt ſind (ihren Drehungspunkt haben); E eine ſtehende eiſerne Welle, welche mittelſt der Verbindungs-Stange F mit den Preßarmen communizirt, und mittelſt deren der Trommel A jeder beliebige Grad von Reibung mitgetheilt werden kann. G ein langer Hebel, mittelſt deſſen die Zahnſtange H der Welle E Bewegung mittheilt. I ein Getriebe, mittelſt deſſen ein Mann auf die Zahnſtangen einwirkt; K Wirtel oder Rollen, mittelſt deren das Seil gehörig in dem Laufe B geleitet wird.

Diejenigen Theile, welche mit punktirten Linien angegeben ſind, befinden ſich unter der Erde.

*) Aus letztgenanntem Blatte S. 21 — 22.

102. Neues Futter zum Einſpannen auf der Drehbank *)

(Transact. of the Soc. of Arts etc. Vol. XLII.)

Für die Erfindung dieſes neuen Futters ertheilte die Geſellſchaft zur Aufmunterung der Künſte in London dem Edward Speer, Eſq. ihre große ſilberne Medaille. Es wird mittelſt deſſelben das Einſpannen der auf der Drehbank zu bearbeitenden Gegenſtände vereinfacht und erleichtert. Man ſieht eine Abbildung dieſes Futters auf Tafel I. in Fig. VI. und VII. Daſſelbe beſteht aus einer beliebigen Anzahl in einander ſteckender hohler abgeſtutzter Kegel von Holz, von welchen der äußerſte mittelſt ſeiner Schraubenmutter an der Spindel der Drehbank befeſtigt wird. Dieſer äußerſte Kegel iſt der einzige, der einen Boden beſitzt, und durch dieſen an einem ſeiner Enden geſchloſſen iſt; alle übrigen ſind hinten und vorn offen. Man ſteckt von den letztern eine ſolche Zahl in einander, daß die im Mittelpunkte bleibende Oeffnung zur Aufnahme des Arbeitsſtückes eben groß genug wird. Das abzudrehende Holzſtück (für Metallarbeit dürfte dieſes Futter weniger anwendbar ſeyn) wird mit angemeſſener Gewalt in die coniſche Vertiefung eingetrieben, und am entgegengeſetzten Ende

*) Aus obiger Zeitſchrift Nro. 25., Nro. 2. des II. Bandes 1827 Jän. S. 1 — 2.

durch Vorsetzen der Spitze des Reitstockes festgehalten. Um alle Kegel zugleich aus dem Futter herauszubringen, wenn sie sich etwa zu stark in dasselbe eingeklemmt haben sollten, dient eine Messingplatte, gegen welche man durch die Oeffnung mit irgend einem Instrumente stößt.

103. Vorschriften hinsichtlich des Bleichens.

(Schluß.)

12) Die Papierbleiche. Hierunter werden zwei verschiedene Proceduren begriffen; einmal das Bleichen von Lumpen und anderen Materialien, aus denen erst Papier gemacht werden soll, und ferner von altem beschriebenen, gedruckten und bemaltem Papier. In Bezug auf dieß Verfahren verdanken wir vorzüglich den Französischen Chemikern viel, was man in verschiedenen Theilen der chemischen Annalen und Descharmes Bleichkunst nachlesen kann. Graue oder farbige Lumpen werden in der Papiermühle auf die gewöhnliche Weise sortirt, geschnitten und gemahlen, bis sie eine Art von gleichförmigem Teig (wahrscheinlich Halbzeuch) bilden, und je nach ihrer Menge und Zähigkeit längere oder kürzere Zeit geweicht haben. Die Masse wird dann nach dem schon bei den Stückwaaren angegebenen Verfahren mit einer alkalinischen Lauge behandelt und dann in eine passende Chlorinebrühe gebracht. Das oxygenirte salzsaure (Chlor-) Kali, welches noch jüngst am gebräuchlichsten war, wird gegenwärtig in England durch den oxygenirt salzsauern Kalk (Chlorkalk) ersetzt. Thut dieses noch nicht die gehörige Wirkung, was bei festen Farben, z. B. Roth und Blau, häufig der Fall ist, so wiederholt man die Behandlung mit den alkalinischen Laugen und läßt ein zweites Chlorinebad folgen. Dann säuert man den Halbzeuch in einem schwachen schwefelsauern Bad, welches kalt seyn muß, weil es so mehr Wirkung thut, als heiß. Dann wird er ausgespült, bis das Wasser hell und ohne Zeichen von Säure abfließt. Die schwarze Farbe löst sich am leichtesten, und braucht nur mit schwefelsaurer Brühe behandelt zu werden, da das zweite Chlorkalkbad gewöhnlich eine gute Weiße bewirkt. Die Masse wird dann weiter verarbeitet. Dieser Bleichprozeß ist wohlfeil, und verursacht wenig Zeitverlust. Maculatur oder Manuscripte werden gleichfalls erst sortirt und an den Rändern mittelst der Beschneidepresse des Buchbinders von allen vergelbten Theilen befreit. Ein Centner von diesem Papier wird Bogen auf Bogen in gehörig große Bütten mit 500 Quart heißem Wasser gethan und etwa eine Stunde lang umgerührt. Man setzt nach und nach so viel Wasser zu, daß es etwa 3 Zoll über dem Papier steht, und läßt die Masse 4 bis 5 Stunden weichen; dann wird sie in der Mühle grob gemahlen und etwa eine Stund lang im Wasser gekocht, zu welchem man, ehe es in's Kochen kömmt, 13 Quart Aetzkalilauge setzt. Nach dem Kochen läßt man die Masse etwa 12 Stunden lang in der Lauge weichen und preßt sie dann aus. Findet man sie dann weiß genug, so wird sie weiter zu Papier verarbeitet, wo nicht, weiter gebleicht. Beschriebenes Papier läßt sich durch bloße Schwefelsäure und Druckpapiere durch alkalinische oder Seifenlauge bleichen; allein das obige Verfahren ist das sicherste, und empfiehlt sich durch allgemeine Wohlfeilheit. Beschriebenes oder gedrucktes Papier läßt sich sogar in ganzen Blättern bleichen, wenn man es mit denselben chemischen Agentien behandelt und zwischen jeden Bogen ein Tuch oder einen Filz legt, wie es in der Papiermühle mit den von der Form kommenden Bogen geschieht.

104. Miszelle. *)

Verbesserungen am Gebläse in Schmieden.

Hr. Gill bemerkt im technic. Repository, Nov. 1826. S. 317. daß das häufige Verbrennen des Eisens in den Schmieden vorzüglich von zu engen Röhren am Gebläse herrührt, und daß es, bei größeren Stücken, gut ist, der Röhre einen Durchmesser von 1 bis 1½ Zoll zu geben, wodurch zugleich der Blasbalg leichter gezogen werden kann.

*) Aus Dr. J. G. Dingler's polytech. Journale. XXII. Heft 3. S. 291 und 292 — 293.

Dreizehnter Jahrgang. **Nro. 10.** München den 10ten März 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Verhandlungen des Vereins. — Ueber die Verbesserung der Schiff-Fahrt auf der Donau. — Der Bergbau am Fichtelgebirg. — Bemerkungen über die Defraudations-Verhandlungen. — Ueber die Mautverordnungen in Bayern. — Verschiedene Kitte und Leime von Elias Holl. — Miszelle. — Anzeige.

105. Verhandlungen des Vereins.

In der Sitzung vom 21. Februar d. J. hatte der Central-Verwaltungs-Ausschuß einstimmig beschlossen, dem k. Staatsrath und Präsidenten des obersten Rechnungshofes ꝛc. Hrn. von Schilcher, für das dem polytechnischen Vereine geschenkte Prachtwerk „Descriptions des Arts et Metiers“ (bestehend in 25 Folio-Bänden), die innigsten Empfindungen seiner Dankbarkeit für dieses kostbare Geschenk nicht nur schriftlich erkennen zu geben, sondern den Inhalt dieses Dankschreibens auch öffentlich bekannt zu machen.

„Der Ausschuß des polytechnischen Vereins an den k. Staatsrath und Präsidenten des obersten Rechnungshofes ꝛc. Herrn v. Schilcher.“

„Wir haben nicht nur mit einem dankbaren, sondern einem sehr freudigen Gefühle die ausgezeichnete Schankung erhalten, mit welcher Euer Hochwohlgeboren durch das, in jeder Hinsicht bedeutende, Werk „Descriptions des Arts et Metiers“ den Ausschuß des polytechnischen Vereins beehrt haben.“

„Durch dieses für den Verein eben so nützliche als kostbare Werk hat die Bibliothek desselben einen trefflichen Zuwachs erhalten, wofür wir Euer Hochwohlgeboren in des gesammten Vereins Namen die regsten Gefühle unseres Dankes hiemit ausdrücken.“

„Es erhält aber diese Schankung für uns einen erhöhten Werth, indem dieselbe den Beweis der regen Theilnahme an unserm Verein gewährt. — Nur durch das Interesse und ein gemeinschaftliches Zusammenwirken für den Verein, dessen Zweck klar vor den Augen des Vaterlands liegt, und von den Mitgliedern des Ausschusses zu dessen Besten auf eine gewiß uneigennützige Weise gehandhabt wird, kann das Gedeihen desselben auch fürderhin befördert werden.“

„Indem wir Euer Hochwohlgeboren unsern Dank für das uns übersendete Prachtwerk, und für die hierdurch bewiesene Theilnahme, hiemit wiederholt, verharrt mit ausgezeichneter Hochachtung“

Euer Hochwohlgeboren

München den 21. Februar 1827.

Staatsrath v. Mann, als Vorstand.

Forstrath v. Wepfer, als Sekretär.

106. Ueber die Verbesserung der Schiffahrt auf der Donau.

Für jeden Technikes und insbesondere auch noch für den Militär-Ingenieur ist der Versuch merkwürdig, den das vorige königliche Finanz-Ministerium durch das Central-Bau-Büreau machen ließ, die Schifffahrt auf der Donau zu verbessern. Die Ursachen, warum dieser Versuch gewissermassen

scheiterte, indem das Ziel, wornach man strebte, — nämlich die Schiffbauer und Schiffmeister an der Donau auf eine verbesserte Bauart ihrer für fehlerhaft erklärten bisher üblichen Schiffsbauart aufmerksam zu machen, und auch noch insbesondere für das Aerar, welches in hiesiger Flußgegend bis Regensburg jährlich viele tausend Zentner Salz in Akkord verführen läßt, durch diese verbesserte Art von Schiffen ein Ersparniß in den dafür bisher ausgegebenen Summen für Transport durch vergrösserte Ladungsfähigkeit und Erleichterung des Schiffszuges zu erzielen, — nicht erreicht wurde, sind für jeden Bayer sehr merkwürdig, und ich glaube als Ingenieur hier anführen zu dürfen, worin ich diese Ursachen ohngefähr zu finden meyne.

Allerdings befindet sich die Schiff = Fahrt auf der Donau und dem Inne in einem Zustande, der ihre Verbesserung sehr wünschenswerth und sogar nothwendig machen würde, wenn der Handel auf diesem Flusse lebhafter gienge; indessen sind die Ursachen hievon nicht lediglich in der fehlerhaften Construktion der Schiffe, sondern noch in anderen Punkten zu suchen.

Die Donauschiffe könnten besser konstruirt seyn, das ist wahr; denn ihre meist gegen die Mitte zu wachsende und dann wieder abnehmende Form hindert nicht nur die Bewegung des Schiffes bei der Bergfahrt, indem dadurch nicht nur von a bis b und c eine stets wachsende Reibung des Wassers mit den beinahe senkrecht stehenden Schiffswänden erzeugt, sondern auch noch vorzüglich die Brandung befördert wird, welche an den Punkten entsteht, wo das sehr grell aufgebogene Vordertheil sich an den Schiffsboden anschließt.

Bei B und C ist diese Form, beim Ersteren vom Donauschiff, beim zweiten vom Rheinschiffe ohngefähr bezeichnet. Indem bei letzterem die Borde c c c schief gegen das anfallende Wasser ausgelegt sind, heben sie durch diese schiefe Lage den Druck desselben um ein Beträchtliches auf, vermindern noch überdieß durch die sorgfältige Bearbeitung ihrer Oberfläche die längs derselben entstehende Reibung, und erleichtern dadurch sowohl den geraden Gang des Schiffes, als auch vorzüglich die Wendungen; denn während z. B. das Donauschiff mit

seiner steilen Wand, die so zu sagen nur eine geneigte Ebene gegen das von der Seite der Wendung entgegen strömende Wasser bildet, und es also förmlich auf die Seite drücken muß, setzt diesem das Rheinschiff eine mehr keilförmige Form der Seitenwände, und vorne eine für die Wendung ausserordentlich günstig gebogene Form der Borde an der vordern Hebe entgegen, die also auf jeden Fall geeigneter erscheint, als jene des Donauschiffes. Auch wirkt diese Form auf die Erhaltung des Nähte des Schiffes weit günstiger, als bei'm Donauschiffe, wo sie greller bei der Bergfahrt vom Wasser getroffen werden, und überhaupt bloß daliegen, während sie bei'm Rheinschiff durch die Auslage der Borde mehr gedeckt sind.

Was übrigens noch besonders günstig für die Bewegung des Rheinschiffes wirkt, ist, daß es seine grösste Breite hinter dem Vordertheile hat, so daß die vom durchschnittenen Wasser hinter diesem Kopf erzeugten Wirbel nicht nur mit dem übrigen Theile der Schiffswand keine Reibung mehr erzeugen, sondern vielmehr wie mir scheint durch ihr Wiederkehren der Bewegung des Schiffes förderlich sind; während sich das Wasser an der ganzen Seite des bis zur Mitte zunehmenden Donauschiffes fortdrehen muß, bis es hinter derselben wieder abfließen kann. Allein es muß wohl bemerkt werden, daß nicht mehr alle Donauschiffe diese für die Berg- und Thal = Fahrt nachtheilige Form haben, sondern daß im Gegentheile an vielen, was den Grundriß betrifft, eine den Rheinschiffen ähnliche Form bemerkt wird. Ich kann die auf dem Inn zum Salztransporte gebräuchlichen Pletten zum Beweise meiner Behauptung führen. Dagegen fehlt noch den meisten die für Anbringung des Steuerruders so zweckdienliche Form des Hintertheiles der Rheinschiffe, indem dasselbe an dem Donauschiffe meistens spitzzulaufend und nicht in den Kiel gebaut ist, der ein wesentlich zweckmäßiges Stück für Anbringung der Steuerruder ist.

Wenn man einen auf der Donau üblichen Aldermann mit einem Ruder vergleicht, wie es an Rheinschiffen angebracht ist, so wird man finden, daß zwar beide einen zusammengesetzten Hebel bilden, der mittels des Druckes gegen die Wassermasse, die das Blatt

des Ruders zu fassen im Stande ist, auf die Seitenbewegung des Schiffes, resp. die Verdrängung jener Wassermasse wirkt, die der neuen Richtung im Wege liegt, welche das Schiff annehmen soll. —

Allein der Mechanismus eines Aldermanns und eines Steuerruders an einem Rheinschiffe sind wesentlich von einander verschieden.

Der Mittelpunkt der Masse eines Rhein = Schiff = Steuers fällt sehr nahe gegen den Kiel des Schiffes zu, indem das Ruderblatt, stufenweise zunehmend, die Form eines rechtwinklichten Dreieckes bildet, dessen Hypothenuse nach aussen zu, dessen Mittelpunkt sohin näher gegen die Cathete ae fällt, und besser auf die Bewegung des unmittelbar an dieses anstossenden Schiffes wirken kann, als es bei der parallelogramartigen Form des Aldermanns f g h i der Fall ist, wo der Mittelpunkt der Masse k des Steuers weiter von dem aufgebogenen Hintertheil des Schiffes entfernt ist, und das zwischen dem Aldermanne und diesem Hintertheile befindliche Wasser eine Gegenströmung verursacht, welche sowohl der Bewegung des Aldermanns, als auch des Schiffes selbst hinderlich ist.

Ueberdieß liegt der Ruhepunkt a des zusammengesetzten Hebels e a d beim Rheinsteuer höher, als der Endpunkt d des Ruderbaumes, es wirkt sohin die Bewegung dieses letzteren und sein spezifisches Gewicht weit weniger auf den Punkt a, als beim Aldermann, wo der in der schiefen Richtung c l gelegene Ruderbaum schon vermöge seines Gewichtes auf den Punkt l drückt, dann aber auch noch deßhalb schwerer zu bewegen ist, weil der auf der Ruderbank in m stehende Steuermann seine Kraft, wenn er die Hände bis über die Mitte seines Körpers erheben muß, bei weitem nicht mit dem Erfolge verwenden kann, als wenn er seine Anstrengung auch noch durch das Gewicht seines Körpers, und durch eine natürliche Lage seiner Hände vor der Mitte desselben unterstützen kann.

Ueberdieß sind die meisten Aldermänner auch noch mit so unzweckmäßig kleinen Ruderblättern versehen, daß man damit eine weit geringere Wassermasse fassen, sohin eine weit geringere Kraft damit erzeugen kann, als mit jenem der Rheinschiffe.

In einem noch größern Mißverhältnisse stehen die einfachen großen Steuerruder zu dem Rhein = Steuer. Sie wirken wie einfache Hebel auf den Gang des Schiffes, das Wasser giebt den Stützpunkt, die Anstrengung, mit der man rudert, ist die auf den Hebel wirkende Kraft, und der Widerstand, der zu überwinden ist, liegt an dem Punkte, wo das Ruder am Schiffe befestigt wird.

Da nun gleichfalls das Wasser einen um so bedeutendern Stützpunkt abgiebt, je schneller es von dem Ruderblatte verdrängt wird, so kann man sich, wenn man noch die eigenthümliche Schwere, dann den Platz rechnet, den diese Ruder brauchen, so wie die Reibung an dem Punkte ihrer Befestigung, die auf die roheste Art mit gedrehten Weiden geschieht, gewiß davon überzeugen, daß diese Ruder unter aller Kritik schlecht sind.

Es ist nur von solchen vorurtheilsvollen Leuten, wie unsere Donau = und Innschiffleute sind, der bei ihrem gewöhnlichen Einwurf zu erwarten, als ob diese Rhein = Steuer = Ruder nur bei der Berg = nicht aber bei der Thalfahrt zu brauchen wären, da man mit den gewöhnlichen Donau = Rudern zugleich den allzu schnellen Gang des Schiffes hemmen könne. Der geschickte Schiffmann, welcher seine Fahrbahne kennt, und seinen Anker zu gebrauchen versteht, wird nie deßhalb in Verlegenheit seyn. Und welche Kraft kann man wohl mit einem wenige Quadratfuß enthaltenden Ruderblatte, das man in den schnellfließenden Strom drückt, gegen den Gang eines beladenen Schiffes hervorbringen?

(Fortsetzung folgt.)

107. Der Bergbau am Fichtelgebirg.

(Fortsetzung.)

Markgraf Georg Wilhelm ein eifriger Beförderer des Bergbaues errichtete 1718 eine Berggesellschaft, wo seine Minister, Räthe und Unterthanen nach Würde und Vermögen zur Eröffnung der Bergwerke beitrugen, wozu sich auch die vaterländischen Juden vereinigen, und 1000 Rthlr. beisteuern mußten. Die neu aufgenommene Zechen waren der Trau = Gott = Stolen, an der Hirschleite. Man überfuhr darin viele artige Morgentrümmer, und das ganze Gestein vor den

Stol-Ort, worin sich Steinmark, und schöne grüne Fälle zeigten, war mit schönem gelben Kies, und bisweilen mit weissem güldenen Erz eingesprengt.

Der goldene Hirsch, die schöne Susanna, der St. Markus-Stolen, die Hoffnung zu Gott, die 3 Könige, welche alle mächtige Kies-Erze führten, und sich reich mit goldischem Silber bewiesen, aber aus Mangel an Verlag liegen bleiben mußten.

Die Gabe Gottes war 1719 ein in der Steinach in den Mittelberg bei 20 Lachter lang getriebener Stellen; der sich von Zeit zu Zeit mit blankem Kupfererz, und Wismuth höflich erwieß. Uebrigens wurden damals von Privat-Personen noch 12 Bergwerke in der Goldkronacher-Revier mit mehr oder weniger günstigem Erfolge gebaut. Der anstatt eines Bergmeisters angestellte Oberterzsekretär zu Goldkronach Johann Friedrich Ullmann lieferte 1795 eine Beschreibung der damals gangbaren Zechen, in der dasigen Bergamts-Revier, woraus hervorgeht, daß der St. Markus-Stolen auf Gold gebaut, aber bald wieder verlassen wurde, der Schmutzler hingegen aus einem Zentner Erz 10, und der St. Georg und Name Gottes 15 Loth göldisches Silber lieferte. Die silberne Rose oberhalb dem Dorf Goppaten, wurde auf Spiesglas gebaut, und gab Ueberschuß. Dieses Erz übertrifft beim mediciniſchen und chemiſchen Gebrauch, das Böhmiſche, Meißniſche, Schleßiſche und zum Theil das Ungariſche an Wirkung. Der brandenburgiſche Adler, oberhalb Gonsenreuth, wurde mit ziemlichem Erfolg auf Kupfer gebaut, und da auch verschiedene male Kupfer geschmolzen. Der goldene Adler auf Kupfer und Vitriol war, und ist noch sehr bedeutend. Um wieder auf die Fürstenzeche zu kommen ist ferner zu bemerken, daß man nach einem 1770 gefertigten Verzeichniß in der Schmiedenstole ungefähr wieder 100 Lachter aufgewältigt, und hie und da aus den Altungen und auf etlichen von den Vorfahren nicht geachteten Trümmern etwas Spiesglanz gewonnen hat. Dieses gieng dann so kümmerlich fort, bis Bergkommissär Schönauer, der sich um die Aufnahme verschiedener Bergwerke sehr verdient machte, 1774 mit einem neuen Plan hervortrat den Schmiedenstolen zur

Lösung der vorliegenden Gänge, und oberhalb den Altungen gebliebenen ganzen Mittel, also weiter als jemals ins Feld zu treiben. Unterdessen wurden in den Jahren 1772, 73 und 74 auf den Ritter St. Georgen-Gang, der nach seinen Hauptstreichen ein überstehendes Trumm von dem Fürstenzecherzuge ist, von einer Gewerkschaft Erze gewonnen, aus welchen jedesmal verschiedene Mark Silber, und in jeder Mark 6 Dukaten des feinsten Goldes auf der Röhrenhofer Schmelzhütte geschmolzen, und in die herrschaftliche Münze nach Schwabach geliefert wurden.

(Fortsetzung folgt.)

108. Bemerkungen über die Defraudations-Verhandlungen.

(Schluß.)

Die mehreren nothwendig erachteten Abweichungen beurkunden offenbar die Unzulänglichkeit des Verfahrens nach dem Gerichts-Codex in Maut-Defraudationen, und es entsteht dadurch mancher Widerspruch in der Gesetzgebung.

Allen diesen Gebrechen wird geholfen, sobald die Defraudationen polizeilich behandelt werden, und kein Advokat, ausser in Appellatorio, zugelassen wird.

Der auf der That erwischte Defraudant wird sogleich von der Polizei festgehalten, und in Untersuchung genommen, auch so lange detenirt, bis seine erste Aussage durch Erholungen verificirt ist, auf diese Art kommt man der Sache auf den Grund, und muß sich nicht so erbärmlich anlügen lassen. Da der Defraudant an dem Staate einen Diebstahl begeht, so streitet dieses Verfahren nicht gegen die Humanität, es wird dadurch ein größerer Nachtheil, als durch das justizielle Verfahren verhütet.

In meinem praktischen Leben habe ich schon öfters die Erfahrung gemacht, daß bei Komplicitäten auch in geringen Sachen sehr schwer die Wahrheit eruirt wird, wenn die Betheiligten beisammen bleiben können, trennt man sie aber, so erhält man Lügen und Widersprüche in Menge, kommt aber doch zur Wahrheit, und fast bei allen Schwärzereien sind Complices.

Will man nun das Land bei erhöhten Eingangs-Zöllen vor großem Nachtheile sicher stellen, so ändere man das amtliche Verfahren bei den Defraudationen und ändere den §. 61. des Zollgesetzes dahin, daß ein Herr für einen gebrödeten Diener, dem er einen großen Betrag anvertraut, unbedingt haften müsse, jedoch salvo regressu an das Vermögen desselben, dann ist eine große Lücke im Gesetze ausgefüllt.

M. . .

109. Ueber die neuen Maut-Verordnungen in Bayern,

Einfuhr-Verbothe ausländischer Fabrikate in Italien. *)

(Fortsetzung.)

Bei dem gegenwärtigen neuen Zollgesetze wird bei zweckmäßigen und streng gehandhabten Zollsicherheits-Maßregeln bei einigen Industrie-Zweigen, z. B. bei geringen Tüchern, bei bunten Weberwaaren, bei ordinären Metallarbeiten u. s. w. etwas Regsamkeit herbeigeführt werden, welche aber die strengste Handhabung der Zollgesetze gegen den Schmuggelhandel bedingen, ohne welche diese wenigen Gewerbszweige sicher das Opfer getäuschter Hoffnung werden.

Schon jetzt, schon in den ersten Wochen nach dem neu erschienenen Maut-Tariffe biethen auswärtige Manufacturisten und Fabrikanten, den Kaufleuten in Bayern sich an, ihre Fabrikate um den alten Zollsatz zu liefern, und den neuen höheren denselben zu vergüten. Das Resultat ist, daß solche bayer'sche Kaufleute, die immer der inländischen Industrie feindselig gegenüber standen, in diese Anträge eingehen, um die vaterländische Industrie desto sicherer gänzlich zu ersticken, und ihr Monopol zu erhalten; daß bei dem allgemeinen Vorurtheile für ausländische Waare, ungeachtet der wohlthätigen Absicht des neuen Maut-Tariffes, eben so viel Geld ins Ausland gehen wird, wie vorher, und wenn auch die Staatskasse durch die von den ausländischen Fabrikanten eingehenden Zölle gewinnt, so muß der Bürger und Bauer, die eigentliche Stütze des Staates, die täglich zahlt, während der ausländische

Fabrikant nur einmal zahlt, doch seinen letzten Heller in das Ausland schicken und vollends verarmen. Da der ausländische Fabrikant bei seinen Maschinen bei den bedeutenden Fracht- und Mautersparnissen für rohes Material u. s. w. seine Waaren selbst bei dem Maut-Tariffe um den alten Preis liefern kann, so wird kein inländischer Fabrikant neben ihm bestehen können, und noch weniger wird eine neue Fabrik im Bayerlande entstehen können. Kein ausländischer Fabrikant wird sich nach Bayern übersiedeln, und mit seinen Arbeitern Bevölkerung und Wohlstand des Landes mehren, um so mehr als jeder derselben, vereint mit den Kaufleuten, nach frühern Erfahrungen der festen Ueberzeugung ist, daß der erhöhte Zollsatz nicht lange bestehen kann. Dieß wird auch wirklich der Fall seyn. Die ausländischen Fabrikanten werden, nachdem sie die inländische Industrie durch das Herabgehen mit ihren Preisen für Jahre zerschmettert, und die Kaufleute mit neuen goldenen Fesseln an sich gekettet haben, bei Fabrikaten, wo keine inländische Konkurrenz mehr Statt findet, nach und nach mit ihren Preisen in die Höhe gehen; die Summen, die in das Ausland gehen, werden dadurch noch mehr vergrößert werden, und die Gefahr der gänzlichen Verarmung wird dem Ministerium endlich so einleuchtend werden, daß es den höhern Zollsatz wieder herabsetzen wird. Diese Schule sind die Minister in Frankreich, in den Niederlanden, Oesterreich, Rußland, mehrere Male durchlaufen, ehe sie auf die einzig wahre Basis des Verbothes gelangten.

Der ausländische Fabrikant, so wie der Kaufmann tröstet sich mit dem Schutze, den seine Regierung ihm gegen Bayerns kräftige Maßregeln nicht bloß durch das in seinem Lande bereits bestehende Einfuhrverboth, sondern auch durch Handelsverträge gewähren wird. Handelsverträge mit anderen Staaten sind zu veränderliche Basen für die Interessen der Industrie und des Handels in Bayern, und müssen mit ganz besonderer Vorsicht behandelt werden. Manufactur-Staaten verbinden sich nur zu gerne mit denen der Agrikultur, weil sie von den letztern keine Konkurrenz zu befürchten haben, und beim Absatze der Manufacturen im Durchschnitte mit 75 p. C. für Veredlungs-Kosten in den

National = Wohlstand des Fabrik = Staates übergehen. Bleibt dieses System bis zu dem nächsten Landtage suspendirt, dann wird bis dahin die Nothwendigkeit der Einführung eines Prohibitiv=Systemes hinsichtlich aller der Fabrikate, die in Bayern eben so gut erzeugt werden können, wie im Auslande, durch das neue Mautsystem selbst, jedem Bayer in voller Klarheit vorleuchten. Der überseeische Handel in Bayern kann sich, da wir keine Häven, Schiffe und Meere haben, nur mittelbar über Frankreich, Hamburg, Triest, Genua, und der rheinischwestindischen Kompagnie in Elberfeld bewegen.

(Schluß folgt.)

110. Verschiedene Kitte und Leime von Elias Holl.

(Schluß.)

Ein Leim zu einer Wasserstuben.

Nimm Kalk, der sich selbst an der Luft abgelöscht hat, Leinöhl, Scheerflocken oder Baumwolle und Harz, wie es die Sattler brauchen; knette dieses Alles wohl durcheinander und wirke dasselbe wie einen Teig; dann nimm ein Eisen und rühre es über eine Stunde, bis er zäh und weich wird.

Ein guter Steinkitt.

Nimm 2 Vierling Harz, 2 Vierl. Wachs und und 1 Vierl. Schwefel nebst einer Handvoll Steinstaub, lasse Alles wohl durcheinander sieden, schütte es hernach in ein kaltes Wasser, nimm es wieder heraus und zieh' es wohl durcheinander; so hast du einen guten Steinkitt.

Ein anderer guter Steinkitt.

Nimm Leinöhl, Ziegelmehl, gestossenes Glas, Feilspäne und Kalk. Jedes Stück gleich, bis auf den Kalk, von welchem noch einmal so viel gebraucht wird; dann setze Schwefel hinzu, jedoch nur so viel, als nothdürftig ist. Dieses Alles knete wohl durcheinander, und wirke es mit Kalk aus, bis es zäh wird, jedoch nicht zu sehr. So ist es gut in warmem und kaltem Wasser.

Ein Holzleim in das Wasser.

Nimm Hornleim und Leinöhl, stosse diese zwei Stücke zusammen und untereinander, leime dann das Holz damit, laß es trocken werden, und darnach magst du solches in das Wasser thun.

Ein guter Kitt zu Eisen oder Glas.

Nimm Hausenblasen, schneide sie klein, und thu sie in einen Eisenhafen, gieße gebrannten Wein daran, laß es weich werden, mach' es ein wenig warm beim Feuer, darnach nimm es heraus, und reib's auf einem Steine, bis es zäh wird. Wenn du dann leimen willst, setz es wieder zum Feuer, daß es warm werde, und streich es warm in die Fugen, die Fugen selbst muß man aber auch erwärmen.

111. Miszelle.

Bei der strengen Kälte der ersten Hälfte des laufenden Monats Februar sind die meisten Ziehbrunnen auf dem Lande zugefroren. Man war nicht im Stande, durch das gewöhnliche Mittel des Eingiessens von siedendem Wasser das Aufthauen der Eissäule in der Brunnröhre zu bewerkstelligen. Man bedient sich in Nimphenburg hiezu eines einfachen Dampferzeugungs = Apparates. Dieser bestehet aus einem kleinen Dampfkessel, in welchen das Wasser durch einen Trichter eingelassen wird, und der durch einen Hahnen geschlossen werden kann. Ein seitwärts ausgekrümmtes, und wieder in den Kessel zurückgehendes Glasrohr zeigt an, wie viel Wasser consumirt worden ist, um im nöthigen Falle neues nachzugiessen. Der heiße Dampf wird mittelst eines dünnen gezogenen Bleirohrs in das Brunnenrohr geleitet, wodurch sehr bald die Eissäule aufgelöst wird. Derselbe Apparat dient in den königlichen Hofgärten zur Hervorbringung eines künstlichen Thaues bei der Obsttreiberei, indem sich die in das Treibhaus geleiteten Dämpfe in der erniedrigten Temperatur in Wasser verwandeln, und als ein wirklicher Thauregen sich im Gebäude verbreiten.

Da der Dampf frei entweichen kann, so bedarf diese Vorrichtung keines Sicherheitsventiles; allein man

darf bei der Wiederanwendung nach einem vorherigen Gebrauche Acht haben, ob nicht der im Bleirohr zurückgebliebene und zu Wasser niedergeschlagene Dampf das Rohr verstopft habe. In diesem Falle würde sich das Eis nicht so schnell auflösen, als sich die Dämpfe entwickeln.

Uebrigens könnte dieser einfache Apparat noch in mehrerer Beziehung eine nützliche Anwendung finden.

112. Anzeige.

Bei der königl. Eisenniederlage dahier sind seit längerer Zeit die gewöhnlichen Herd = und Ofenplatten viel dünner ausgegossen zu haben als sonst, ihrer Güte und Haltbarkeit unbeschadet, vorzüglich aber sind sogenannte Falz = Platten vorräthig in Stücken

30 Zoll lang, 8 Zoll breit,
36 „ „ 8 „ „
42 „ „ 8 „ „

womit ein Kochherd zur freyen oder bedeckten Feuerung zusammengesetzt werden kann.

Es ist nämlich an den langen Seiten der zusammenstossenden Platten ein Falz so angebracht, daß die Platten nach der Zusammenfügung dennoch eine ganz ebene Fläche bilden. Der Falz gewährt den wesentlichen Vortheil, daß die Platten im Gusse viel leichter ausfallen, und dem Zerspringen weniger oder gar nicht ausgesetzt sind, über welch' letztern Fall bereits entsprechende Erfahrungen vorliegen.

Nebstbei empfehlen sich die in Bodenwöhr angefertigten Koch = Sparherde, nach Art der Eßlinger derlei Herde, welche nicht allein im Würtembergischen, sondern auch schon in Bayern mit dem besten Erfolge gebraucht werden. Bei gehöriger Achtsamkeit lassen sich die Speisen auf einem solchen Herde mit wenigstens ¼ Holzersparung eben so vollkommen wie auf den gewöhnlichen Herden zubereiten, welches ungeachtet der gegenwärtig geringen Holzpreise dennoch für jede Haushaltung von besonderer Wichtigkeit ist.

Auch der Guß der eisernen Wasserleitungsröhren ist seit Kurzem noch mehr vervollkommnet worden, und es werden dermal nicht nur große sondern auch kleine Röhren gegossen, welche zu Wasserleitungen in Privathäusern oder Gärten, wo man sich bisher der ungemein theuern und der Entwendung ausgesetzten Bleiröhren bediente, vorzüglich geeignet sind.

Für jetzt sind zu haben:

Röhren	lang	breit	kostet der laufende Fuß fl.	kr.
„	3′	1″	—	16
„	3½′	1½″	—	27
„	4′	2″	—	50
„	4′	4″	1	4
„	4½′	3″	—	53
„	5′	2½	1	23
„	6′	3″	—	48
„	6′	4″	1	14
„	6′	5″	1	22
„	7′	3″	1	14
„	7′	3½″	1	26

Und bei einer erheblichen Bestellung können vorstehende Preise noch gemindert werden.

Selbst in der Voraussetzung, daß die Holzpreise auf dermaligem Standpunkte bleiben, wovon aber gerade das Gegentheil zu erwarten steht, verdienen die eisernen Röhren, nach dem Ausspruche sachkundiger Männer vor den hölzernen den Vorzug. Sie sind besonders für städtische Wasserleitungen zu empfehlen, indem sie nicht nur durch ungleich längere Dauer, sondern auch durch ungestörten Bezug des Wassers sehr erhebliche Vortheile gewähren, und dem Wasser keinen unangenehmen Geschmack mittheilen, welches hingegen bei hölzernen, neu eingelegten oder schon lange liegenden Röhren der Fall ist. Der anscheinend wohlfeile Ankauf der hölzernen Röhren vertheuert sich durch die kurze Dauer des Holzes, durch das Rosten der Büchsen, vielfältiges Ausdringen des Wassers an fehlerhaften Stellen, und durch die, mit den wiederkehrenden Reparationen verbundenen Auslagen für Arbeitslöhnungen oder Brunnenleute, Tagwerker, Pflasterer ꝛc. was bei eisernen Röhren gänzlich wegfällt, welche, wenn sie gehörig eingelegt werden, eine Reihe von Jahren keiner Nachsicht oder Reparatur bedürfen.

Der Ankauf der eisernen Röhren kann dadurch erleichtert werden, daß z. B. eine Stadtgemeinde ihre

ganze Wasserleitung nicht auf einmal, sondern nur theilweise mit solchen Röhren zu versehen nöthig hat, wo alsdann bei den mit Eisen-Röhren belegten Strecken die alljährigen Unterhaltungskosten schon wegfallen und die Interessen der Anlagskosten reichlich ersetzt werden. In einem Zeitraume von 5 bis 6 allerhöchstens 10 Jahren ist man auf diese Art im Besitze einer soliden Wasserleitung zum fast kostenfreyen Genusse mehrerer Generationen.

Es werden nun auch von Eisen gegossene Dachabfallröhren verfertigt, wovon der laufende Schuh bei

6′ Länge und 3″ Weite höchstens 28 kr.
6′ „ „ 4″ „ „ 1 fl. 14 „
6′ „ „ 5″ „ „ 1 „ 22 „

kostet.

Die Brauchbarkeit der Röhren dieser Art ist schon vielfältig geprüft und bewährt gefunden worden, wie man namentlich in Paris sowohl an Staats- als Privatgebäuden größtentheils derlei von Eisen gegossene Röhren sieht.

Ferners bemerkt man hier häufig, daß an Gebäuden, wo kupferne Abfallröhren sich befinden, zu den untersten Auslaufröhren, wegen Entwendungsgefahr, nicht Kupfer, sondern verzinntes Eisenblech angewendet wird. Es geschieht aber nicht selten, daß solche Röhren aus verzinntem Blech schon nach 2 — 3 Jahren verrosten, und daß an jenen Stellen, wo sie in die Mauern eingelassen wurden, die Feuchtigkeit selbst in's Innere der Gebäude dringt.

Um diesem Uebelstand abzuhelfen, werden eigene Auslaufröhren, aus gegossenem Eisen angefertigt, welche ganz unten mit einem Stiefel und gekrümten Vorsprung, wo das Wasser ausschießt, versehen sind. Solche Auslaufröhren sind am Hause des Unterzeichneten, Herzogspitalgasse Nro 1141. bereits aufgestellt.

Zum Ueberflusse bemerkt man noch, daß die darüber stehenden Kupferröhren 3″ und die eisernen Auslaufröhren 4″ weit sind, um letztere leichter reinigen zu können.

Es befinden sich hievon stets vorräthig

6′ lang 3″ wtit,
4′ „ 4″ „
6′ „ 5″ „

welche zur geeigneten Abnahme um so mehr empfohlen werden, da solche an Dauer die kupfernen übertreffen werden.

Als Gegenstand der Feingießerei wurden neuerlich auch erzeugt Kruzifixe mit Postament, wobei das Christusbild besonders gut ausgeführt ist, kostend 14 fl.

	fl.	kr.
Uhrenträger schwarz	1	36
bronzirt	1	48
Papierschweren schwarz	2	„
bronzirt	2	12
Lichtputzschaasen schwarz	„	30
bronzirt	„	36
Ein kleiner Leuchter	„	38

sodann auch zu Aufschriften an Gebäuden 9″ hohe römische Buchstaben, getreu nach des Hrn. J. B. Seitz Caligraphie, wovon das Stück schwarz 24 kr. kostet, selbe lassen sich schön vergolden, und, mit Stift versehen sowohl auf eisernen als hölzernen Tafeln, oder ohne denselben an der Mauer anbringen.

Ausserdem ist die k. Eisenniederlage mit allen Sorten des gewöhnlichen Hohl- und Plattengusses stets wohl versehen, und nimmt auf jede Art von Eisengußwaaren nach richtigen Zeichnungen oder Modellen Bestellungen an.

Von gewalzten Fichtelberger Eisenblechen, welche sowohl durch reine Oberfläche als durch ihre Geschmidigkeit sich auszeichnen, findet man daselbst immer ein vollständiges Sortiment zur beliebigen Auswahl, so wie auch von Bergener Schmiedeeisen, nämlich:

Prügel und Grob-Eisen
Lam „
Leist und Reif „
Gitter „
Schlauder und Spann „
Knopper „

mittleres und feines Zaineisen, welche Gegenstände alle zur gefälligen Abnahme ergebenst empfohlen werden von der

Königl. Eisenniederlage.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 11. München den 17ten März 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Angelegenheit des Vereins. — Ueber die Verbesserung der Schiff-Fahrt auf der Donau. — Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschine. — Ueber die neuen Mautverordnungen in Bayern. — Fabrikation künstlicher Pozzolanen. — Ueber Verbesserungen im Drucken und Färben wollener und anderer Fabrikate. — Miszellen. — Beigelegt ist Nro 2. des Monatsblattes für Bauwesen und Landesverschönerung.

113. Angelegenheit des Vereins.

Alle Fortschritte, welche im Bereiche der Künste und Gewerbe im Vaterlande gemacht werden, so schnell als möglich zur Kenntniß des Publikums zu bringen, bleibt fortwährend ein Hauptaugenmerk des polytechnischen Vereins, und darum fühlt sich auch der Central-Verwaltungs-Ausschuß desselben verpflichtet, die Namen mehrerer besonders fleißiger und industriöser Männer in Bayern bekannt zu machen, welche sich durch ihre eigenen Verbesserungen oder Erfindungen bei Verfertigung verschiedener landwirthschaftlicher und häuslicher Werkzeuge (die früher größtentheils im Auslande angekauft werden mußten), wesentliche Verdienste erworben haben, als:

Herr Johann Georg Semler, Mechanikus zu München. Derselbe verfertigt alle Arten obgenannter Werkzeuge; ferner macht der hiesige Geschmeidmacher Herr Sebalder gute Niederländerhecheln, nach Angabe des verstorbenen k. Oberstbergrathes von Schmitz; auch der zeitherige k. Polizei-Kommissär Herr Stuhlmüller (dermalig k. General-Zoll-Administrations-Rath dahier) läßt in Culmbach vortreffliche Hecheln herstellen. Außer dem Hrn. Johann Georg Semler verfertigt auch der hiesige Drechslermeister, Herr Brunnbauer, sehr gute Spinnräder jeder Art.

Die beiden Blätterseßer Herr Johann Michael Schneider zu Augsburg und Herr Johann Kaspar Höger, Weber in Nürnberg, verfertigen die Blätter zu den feinsten Webergeschiren, wo die Rohre aus den feinsten Stahl- oder Messing-Blättchen gemacht sind, mit der nämlichen Güte und Feinheit, und zu den gleichen und auch noch wohlfeilern Preisen, als sie seither aus Wien bezogen wurden.

114. Ueber die Verbesserung der Schifffahrt auf der Donau.

(Fortsetzung.)

Ein weiterer der Donauschiff-Fahrt gemachter Vorwurf ist der, daß bei ihr weder Masten noch Segel gebraucht werden.

An den Vordertheilen der Donauschiffe nämlich, die zu diesem Zwecke sehr hoch aufgebogen sind, wird das Schiffseil festgemacht. Da diese Befestigung meistens nur auf einem unbeweglichen cylinderförmigen Holz, oder sonst an einem unveränderlichen Punkte des Schiffes geschieht, so wird dieser von dem Steuer gerade am entferntesten, und dagegen der Zugkraft am nächsten liegende Punkt am schwersten zu dirigiren, während das um den Mast des Rheinschiffes concentrisch bewegliche Zugseil, das dem Schwerpunkte des Fahrzeuges sehr nahe liegt, weniger oder vielmehr einen höchst unbedeutenden Einfluß auf die Veränderung der Richtung des Schiffes ausübt. Dieses von dem Donau-Schiff-Seil bewirkte Hinderniß der Steuerung ist bei den gewöhnlichen langen Steuerrudern so beträchtlich, daß man bei grösseren Schiffzügen eine Anzahl Pferde nöthig hat, um die vom Ufer sich zu

weit entfernenden angehängten Schiffe wieder gegen dasselbe zu ziehen, während bei dem 4 — 5000 Zentner führendem Rheinschiffe die Kraft eines einzelnen Mannes zur Lenkung desselben hinreicht.

Auch ist die Reibung, welche das Zugseil durch sein Hinschleppen am Ufer oder durch das Eintauchen ins Wasser bei seiner grösseren Länge verursacht, keineswegs unbedeutend, da hiedurch allein ein oder wohl gar zwei Pferde mehr in Anspruch genommen werden, als wenn durch Befestigung des Seils an einem hohen Maste diese Reibung aufgehoben, und bei kleinerem Wasser noch überdieß so manchem Aufenthalte vorgebeugt wird, der durch das Verwickeln des Seiles in den Felsenkugeln oder an Gesträuchen u. s. w. entsteht.

Man stelle sich indessen den Nutzen dieses Mastes nicht zu übertrieben vor, denn ich selbst war Zeuge davon, daß er sogar auf eine mäßige Seil-Länge den Gebrauch des Seil = Nachens keineswegs überflüssig macht.

Allein die Frage ist, wie und wo man den Mast an den Schiffen auf unserer Donau anbringen soll, da man mit Gegenständen, wie Holz, Salz, Knoppern u. s. w. zu thun hat, die zwar vielen Raum wegnehmen, aber weniger spezifisches Gewicht haben, als die auf dem Rheine üblichen Kaufmannsgüter, Wein, Getreide u. s. w.

Man darf nur ein mit Brennholze, dem vorzüglichsten Handelsartikel Bayerns mit Oesterreich, beladenes Donauschiff sehen, um sich von dem Grunde meiner Behauptung zu überzeugen, daß an einem solchen Schiffe gar kein Mast anzubringen ist. Eben so wenig kann man an einem großen geladenen Salzschiffe eine für ihn passende Stelle finden, ausser man entschließt sich in beiden Fällen dazu mehrere hundert Centner Fracht weniger mitzunehmen, damit man einen Mast, der etwa höchstens bei 5000 Zentner Ladung zwei Pferde entbehrlich macht, nur legen und stellen kann, welcher Vortheil gewiß in keinem Verhältnisse zur erreichten Ersparniß steht.

Man hat behauptet, der Mast erleichtere dadurch den Schiffszug, daß man an ihm Segel anbringen, und mit Benützung des Windes Pferdskräfte ersparen kann.

In einer Gegend, wo die Süd = und Westwinde benützt werden können, um stromaufwärts zu fahren, wo nämlich der Strom, wie es der Fall bei'm Rheine ist, von Süden nach Norden zu fließt, oder wo der Strom eine solche Breite hat, daß man durch Schiefstellen der Segel etwa auch einen Ost = oder Nordost-Wind, oder Südost benützen kann, wird der Gebrauch von Segeln nicht nur möglich, sondern sogar nothwendig und nützlich seyn. Allein an unserer 6 — 800' breiten Donau, die von Westen nach Osten fließt, und dabei noch so viele Krümmungen und so viel hohes Ufer hat, daß man mit dem Segelwerke alle Augenblicke anders manöveriren müßte, oder es in den meisten Fällen gar nicht brauchen könnte, werden wir nie auf einen allgemeinen Gebrauch der Segel, wodurch bei einem Rheinschiffe von 4000 Ztr. Ladung bei völlig gutem Winde ohngefähr 3 Pferdskräfte erspart werden, rechnen können. —

Das Central = Bau = Büreau, bekannt mit den Fehlern der Donauschiffe, hat auf den Antrag des Oberbaurathes Freiherrn von Pechmann, der sich in seinen Schriften sehr lebhaft für die Verbesserung der Donauschiff-Fahrt interessirt, unter dem vorigen Finanz-Ministerium darauf angetragen, ein fehlerfrei gebautes Schiff mit den etwa nothwendigen Abänderungen und Verbesserungen auf der Donau bauen zu lassen, und einige Fahrten auf Kosten des Aerars damit zu versuchen.

Diese Tendenz war äusserst löblich, allein die Ausführung des vorgezeichneten Planes entsprach den Erwartungen nicht in dem Umfange, wie man sich von der Unternehmung versprach.

Man setzte zwar sehr richtig voraus, ein Donauschiff von derselben Länge, Breite und Höhe wie ein Rheinschiff, trägt nur die halbe Last als dieses, allein die praktische Ausführung dieses Satzes, seine Anwendung auf die bestehenden Handelsverhältnisse sowohl, als auch auf die Fahrbahn der Donau war nicht ganz richtig, denn das auf 4000 Ztr. Güter erbaute Schiff, wie sie auf dem Rheine gehen, kann höchstens 150 Ztr. Salz laden.

Die Construktion des durch punktirte Linien angezeigten Rheinschiffes A, geschah nicht um das Donauschiff, wodurch eigentlich der größere Raum für die auf der Donau üblichen Handelsartikel wäre gewonnen worden, sondern weit mehr in dasselbe hinein, so daß man das in Passau gebaute Rheinschiff zu 4000 Ztr. Ladungsfähigkeit in ein Donauschiff von derselben Ladungsfähigkeit hineinstellen kann.

Freilich wird der Grundriß des Rheinschiffes stellenweise, besonders nach dem Vörder = und Hintertheil zu immer zweckmäßiger bleiben, allein das Verdeck und der darauf liegende Mast hindern bei dem großen Volumen des Salzes jedes bedeutendere Befrachten, oder man müßte sich dazu entschließen, Mast und Verdeck wegzulassen, und mit seiner Fracht in die Höhe zu rücken.

Ferner war es nicht ganz zweckmäßig, daß man den die Beweglichkeit, aber auch das schnellere Einsinken des Schiffes bis zu einem gewissen Grade befördernden Querschnitt des Rheinschiffes auch auf der Donau unverändert beibehalten hat. Ein Querschnitt, der für die bei den Donaufahrten gewöhnlich eintretenden Wasserstände, und für das Flußbett keineswegs paßt: denn selbst die größtmöglichste Ladungsfähigkeit eines zur Fahrt zweckmäßig gebauten Schiffes, kann auf der Donau in den meisten Fällen nicht benützt werden, wenn das Schiff anfangs zu schnell eine gewisse Tiefe erreicht.

So z. B. war bei einer Fahrt, die mit dem Rheinschiff gemacht wurde, die Ladung 1200 Ztr. Salz; die Tiefe des Einsinkens 37 — 38″, dabei war der innere Raum des Schiffes bis an das Verdeck ganz angefüllt, und der Wasserstand würde auch keine weitere Ladung mehr erlaubt haben.

Ein Donauschiff dagegen mit breiterem Boden und von geringerem Gewichte hätte bei derselben Länge mehr Ladungsfähigkeit entwickelt.

Erst bei einem Wasserstande, bei welchem auf der Donau bereits die Schnelligkeit des Wassers der Fahrt beträchtliche Schwierigkeiten in den Weg legen wird, entwickelt also das in Passau erbaute Rheinschiff seine Vorzüge gegen ein ihm in Beziehung auf Länge und größte Bordweite gleiches Donauschiff.

Ich glaube damit hinreichend bewiesen zu haben, daß man auf der Donau, noch vielmehr aber auf dem Inn nicht sowohl für die Tiefe als für ein Mittelwasser von 3 — 5 Schuh bauen muß.

Eine weitere Ursache dieses schnellen Einsinkens der Rheinschiffe ist ihre grössere spezifische Schwere. Das aus 4000 Ztr. ganz aus Eichenholz, und für die Dauer von 20 — 25 Jahren erbaute Rheinschiff geht ungeladen um 10 — 12″ tiefer als ein Donauschiff von derselben Ladungsfähigkeit.

Ich schätze das Gewicht des Mastes und seines Beschlages allein auf 24 — 30 Ztr.; da nun jedes 6″ starke, 12′ lange eichene Knie 1 Ztr. 67 Pfd. die vier Docken ohngefähr 50 Zentner, und das Verdeck wieder mehrere Zentner schwer ist, so gewinnt man schon viel an Tragvermögen, wenn diese auf der Donau nicht wohl im Allgemeinen anwendbaren Theile der Ausrüstung theils weggelassen, theils aus leichterem und wohlfeilerem Holze genommen werden.

Ich halte es überhaupt für unausführbar auf unserer Donau, wo so wenig Fracht stromaufwärts geht, durchaus von Eichenholz zu bauen, da die Interessen für das darauf verwendete Kapital durch eine längere Dauer der Fahrzeuge schwerlich werden ersetzt werden.

Der Sprengnachen leidet jede Vergleichung in Bezug auf seine Tragbarkeit mit einem Donauschiffe von gleicher Länge, so wie beide Ankernachen, die gebaut worden sind, da in ihrer Construktion die oben berührten Nachtheile vermöge ihres Zweckes gänzlich beseitigt sind.

Die Verbesserung im Legen und Stellen des Mastes ist ein Werk des verstorbenen Herrn Direktors Ritter v. Reichenbach, dessen Genie auch hier nicht zu verkennen ist. Die ganze Einrichtung beruht darauf, daß der neue Mast zweischenklicht ist, und beide Schenkel mittels Gewinden in zwei an dem Schiffsboden befestigten Säulen verschraubt, folglich sehr leicht um zwei Punkte beweglich sind, die in der Ebene liegen, wo der Mast sich nach dem Aufstellen befindet. Eine zwischen der Winde, (auf der sich nach gewöhnlicher Art das zum Stellen bestimmte Seil aufwickelt,) und dem Verdecke stehende leicht auszuhebende Säule mit einer Rolle, über die das Thau bei der neuen Vorrichtung

nunmehr wegläuft, vermehrt durch den zusammengesetzten Hebel, den nunmehr die Richtung der Zugkraft bildet, die Kraft der Winde am Vordertheile des Schiffes so sehr, daß 3 Männer in 9 Minuten den Mast legen und stellen, während man vorher 21 Menschen 1 ½ Stunde lang mit demselben Manöver und zum Theil mit Lebensgefahr für sie verwenden mußte.

(Fortsetzung folgt.)

115. Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschine.

(Fortsetzung.)

Ich hatte diese meine Idee, nebst einer großen Menge anderer, in meiner Jugend entworfenen, Plane und mechanischen Erfindungen, längst vergessen, als mir im Jahre 1817 bei einer zufälligen Musterung meiner alten Papiere jene Zeichnung eines Dampfrades wieder zu Gesicht kam, und da das Prinzip und die Vortheile dieser Radbewegung mir nun besser als vor 29 Jahren einleuchteten, so beschloß ich, dieselbe durch einen Versuch im Kleinen zu prüfen. Gegen Ende des Jahres 1819 brachte ich das erste arbeitende Modell eines solchen Rades von Kupfer und 12 Zoll im Durchmesser zu Stande, dessen hohler Ring mit einer Masse von Blei, Zinn und Wismuth (welche Mischung bekanntermassen bei der Temperatur des siedenden Wassers flüssig wird) gefüllt war, und welches meinen Erwartungen vollkommen entsprach. Im Jahre 1821 zeigte ich dieses Modell meinem (seither verstorbenen) Freunde Hrn. Hauptmann Grouner, und dem geschickten Mechanikus Herrn Liebherr, welchem letzteren diese Erfindung so wohl gefiel, daß er sich erbot, dieselbe durch ein großes arbeitendes Modell zur allgemeinen Ueberzeugung auszuführen. Dieses Modell, 3 Fuß 2 Zoll im Durchmesser, von Messing sehr schön gearbeitet, und mit der eben genannten leicht flüssigen Metall-Mischung gefüllt, wurde im Jahre 1822 vollendet, und ist seit 1823 in der hiesigen allgemeinen polytechnischen Sammlung aufgestellt, wo mehrere hundert Personen durch zahlreiche öffentlich angestellte Versuche von der regelmäßigen und kräftigen Wirkung dieser kleinen Dampfmaschine sich überzeugt haben, und wo

dieselbe noch täglich von Jedermann gesehen werden kann.

Da indessen gegen die Anwendbarkeit einer solchen Maschine im Großen noch mancherlei Zweifel und Einwendungen vorgebracht wurden, so erbot ich mich, nach demselben Prinzip ein eisernes Dampfrad von sieben Fuß im Durchmesser herzustellen, welches, mit einer hinlänglichen Menge von Quecksilber gefüllt, die Kraft von zweien Pferden ausüben, und in der neu zu errichtenden königlichen Bronze- und Eisengießerei, wo keine Wasserkraft zu benützen ist, zum Betriebe eines Gebläses und der Drehereien dienen sollte.

Dieses Dampfrad ist seit einigen Monaten im Hofe der königlichen Maschinen-Werkstätte am Hofbaustadel in der hiesigen St. Anna-Vorstadt aufgestellt, wo dessen Wirkung einstweilen durch eine an seiner Achse angebrachte Pochwelle dargethan wird, von welcher drei 75 Pfund schwere Stämpfer in jeder Minute zusammen gegen achtzig Mal mit Leichtigkeit gehoben werden, obwoh der hohle Ring des Rades, dessen Querschnitt 18 Quadrat-Zoll enthält, kaum mit der Hälfte der zur vollen Wirkung erforderlichen Quecksilber-Menge gefüllt ist. — Der Wasserdampf, welcher diese Maschine treibt, wird nicht in einem gewöhnlichen Kessel, sondern in einem verbesserten Apparate von gegossenen eisernen Röhren erzeugt.

(Fortsetzung folgt.)

116. Ueber die neuen Maut-Verordnungen in Bayern.

Einfuhr-Verbothe ausländischer Fabrikate in Italien.

(Schluß.)

Die wenigen Fabrikate, die Bayern durch diese Staaten oder durch die Elberfelder Gesellschaft nach Amerika u. s. w. sendet, sind für die benachbarten Staaten, durch welche sie nach ihren Bestimmungsorten ziehen, so wie die zu den Frankfurter- und Leipziger-Messen ziehenden Güter und Fabrikate, bloß Transitiv-Gut, und in Hinsicht auf Transitiv-Zoll behandelt Bayern die ganze Welt humaner, als es von keinem

Staate in der Welt entgegen behandelt wird. Jede Nation muß mit ihrem Ueberflusse allerdings einen Handel nach Aussen suchen, wenn sie ihre Bedürfnisse im Innern befriedigt hat; in einem Lande aber, wo die Industrie wieder so weit zurückgegangen ist, daß sie zu ihrer Belebung den größten Theil ihrer eigenen Kapitalien braucht, kann der auswärtige entfernte Handel, der große Geldmittel erforderte, und sie den Gewerben entzieht, nur auf Kosten derselben, und zum Nachtheile des allgemeinen Wohlstandes belebt und vermehrt werden. Das Kapital, das auf eine Versendung an Waaren oder Produkten nach Amerika oder Ostindien verwendet wird, verwandelt sich, wenn die Unternehmung auch regelmäßig realisirt wird, erst nach 18 Monaten, und zwar wieder in Produkten, wo sie an einen deutschen Seeabladungs = Platz zurückkehren; dort müssen erst diese Retouren verkauft werden, wobei sehr häufig noch sechs Monate verfließen, bis das Geld dafür eingegangen ist, und der Unternehmer einer Waarenversendung über die Meere, wenn er nach zwei Jahren seine darin angelegte Fonds wieder zurück erhält, muß sich glücklich schätzen, in so kurzer Zeit in den Besitz seines Kapitals wieder gekommen zu seyn.

Rechne man nun noch die Gefahr des Verlustes bei Verkauf zu schlechten Preisen hinzu, und wenn der Markt, der bei großer Entfernung nicht so leicht ausgekundschaftet werden kann, überführt ist, und daß der Versender 2 Jahre und wohl noch länger sein Kapital zu Hause hat entbehren müssen, welches er in diesem Zwischenraume vielleicht sechsmal hätte umsetzen können, so wird sich das Resultat ergeben; daß gegenwärtig noch die Verwendung der Kapitalien auf die Wiederbelebung und Vervollkommnung der innern Industrie Bayerns einen weit größern Nutzen für den Nationalwohlstand hervorbringen wird, als der überseeische Handel. Haben wir es einmal wieder dahin gebracht, daß wir nach Deckung unserer eigenen Bedürfnisse einen Ueberfluß an Manufaktur = Erzeugnissen besitzen, dann liegt es schon in dem natürlichen Bestreben des menschlichen Geistes einen Weg nach Aussen und in die entferntesten Gegenden zu suchen. In der neuen Welt ist bei weitem noch nicht Alles geregelt, um mit Sicherheit dahin Handel treiben zu können, wir wollen für jetzt die großen dahinfahrenden Nationen in jenen Ländern säen lassen, und dann seiner Zeit an der allgemeinen Ernte mittel = oder unmittelbar Theil nehmen, und uns in der Zwischenzeit dann geschickt machen.

Das Beispiel aller Völker und Zeiten lehrt laut und unwiderlegbar, daß in einem Lande, in welchem der Boden seine Bewohner reichlich nährt, wie in dem glücklichen Bayern, in dem gesegneten Oesterreich, in dem fruchtbaren Rußland, und in dem auch jetzt behaglich gewordenen Preussen, wo nicht wie in England und Sachsen, in der Schweitz, und in vielen Gegengenden Frankreichs, die Nothwendigkeit den Menschen zur Arbeit zwingt, Industrie nur durch Einfuhr = Verbothe gehoben werden kann, und daß Handel nur dann erst berücksichtigt werden darf (wenn er nicht zum Blutegel des Landes werden soll), wenn Ackerbau und Gewerbfleiß die gehörige Fülle ihrer Würde erreicht haben.

Wie soll aber Bayern von der Gewerbsfreiheit, von der fürwahr königlichen Gnade den beabsichtigten Vortheil ziehen, wenn der Ausländer durch den Zoll, den er bezahlt, privilegirt wird, es mit seinem Monopole zu Grunde zu richten.

117. Fabrikation künstlicher Pozzolanen. Von Treußart. *)

Rancourt gab in einem 1822 zu Petersburg erschienenen Werke an, daß der Zutritt der Luft nothwendig sey, um Thonerde in gute künstliche Pozzolane, und fetten Kalk mit etwas Thonerde in guten Wassermörtel zu verwandeln; daß ferner Talkerde und alle Metalloxyde durch einen gehörigen Brand mit dem Kalke Wassermörtel geben können. Dagegen bemühte sich Treußart in Nro. 7. des Mémorial de l'officier de génie darzuthun, daß Eisen und Manganoxyd, so wie Talkerde dem Kalk durchaus keine hydraulischen Eigenschaften geben, und behauptet, daß man überhaupt noch kein Metalloxyd kenne, welches dieß zu thun im Stande sey **). Folgendes sind die Resultate

*) Aus der Zeitschrift: der Handwerker und Künstler ꝛc. Nro. 21. des I. Bandes. November 1826. S. 328.

**) Da man es bei der Bereitung künstlicher Pozzolanen fast bloß mit Metalloxyden, z. B. Kalk und Thonerde, zu thun hat, so wissen wir nicht, wie Treußart zu dieser Behauptung kommt. Wir lassen uns aber darum nicht abhalten, seine interessanten Versuche mitzutheilen.

der von ihm über den Einfluß der Berührung mit Luft und des Kalks auf die Qualität von Pozzolanen angestellten Versuche.

Zwei Klumpen Thon aus der Gegend von Frankfurt a. M., die nach Berthier's Analyse aus 0,500 Kieselerde, 0,327 Thonerde, 0,015 Talkerde, einer Spur von Eisenoxyd, und 0,160 Wasser bestanden, wurden allmälig zu derselben Temperatur erhitzt, und zwar die eine Probe in einem Alaunofen in starker Berührung mit Luft, und die andere in einem Kalkofen, wo der Luftzug nicht gleich stark ist. Aus diesen beiden Thonklumpen machte man, indem man das halbe Gewicht an Kalk zusetzte, Mörtel. Der Mörtel aus dem im Alaunofen gebrannten Thon, verhärtete nach 2 — 3 Tagen, und nachdem er ein Jahr unter Wasser gestanden, konnte man ihn mit einem Gewicht von 4 — 6 Centnern beschweren, ohne daß er zerknirscht wurde. Der andere wurde erst nach 30 Tagen hart und durch ein Gewicht von nur 42 — 55 Pfunden zerdrückt.

Der Holzheimer Thon, welcher in der Gegend von Straßburg gegraben wird, enthält keinen Kalk, aber viel Eisen. Zwei Klumpen davon in Backsteinform wurden unter denselben verschiedenen Umständen wie die vorigen Proben calcinirt. Der aus derjenigen Probe, welche in Berührung mit Luft gebrannt war, angefertigte Mörtel, wurde nach 5 Tagen, der andere erst nach 30 Tagen hart. Zwei andere Klumpen, zu denen man 2% Kalk gesetzt hatte, wurden, unter ähnlichen Umständen, calcinirt, und der eine Mörtel verhärtete nach 4, der andere nach 17 Tagen.

Treußart ist der Meinung, daß die Berührung der Luft vorzüglich auf die Thonerde wirke, und diese bei einer hohen Temperatur Sauerstoff absorbire, welcher deren Vereinigung mit Kalk auf nassem Wege erleichtere. Aus dem letzten angeführten Versuche geht hervor, daß, wenn man vor dem Brennen ein wenig Kalk mit dem Thau mischt, der daraus bereitete Mörtel schneller verhärtet.

Der Verfasser giebt folgendes Verfahren zur Bereitung einer guten künstlichen Pozzolane an. Er nimmt fetten und etwas kalkhaltigen Thon, macht daraus Luftbacksteine und läßt diese in einem Reverberirofen calciniren, wobei sie eine solche Lage haben müssen, daß sie von einem sehr starken Luftzug getroffen werden. Ehe man den Brand im Großen vornimmt, muß man jede besondere Thonsorte erst im Kleinen probiren, um den ihr zusagenden Grad von Calcination auszumitteln. Der gebrannte Thon wird pulverisirt, und mit gemeinem Kalk (von welchem halb so viel, im teigigen Zustand gemessen, zugesetzt wird), zum Mörtel gemacht. Von diesem thut man etwas in ein Glas, und bringt es unter Wasser, nachdem man es 10 bis 12 Stunden an der Luft hat stehen lassen. Wenn nun nach 3 — 4 Tagen die Masse so verhärtet ist, daß man mit dem Daumen keinen Eindruck mehr machen kann, wie dieß bei der natürlichen Pozzolane oder Traß der Fall ist, so kann man versichert seyn, daß man eine gute künstliche Pozzolane besitze.

Bei dem Brande im Großen muß man den Grad von Calcination zu erreichen suchen, bei welchem der Mörtel am schnellsten verhärtet. Herr Treußart hat bemerkt, daß alle diejenigen Mörtel, in denen der gemeine Kalk nicht unter Wasser verhärtet, auch in den Luftmörteln keine bessere Wirkung thun, als bloßer Sand, und zieht daraus den für die Architectur wichtigen Schluß, daß die besten Mörtel für Luftbauten diejenigen sind, in welchen sich eine Art Pozzolane befindet, vermöge deren der Mörtel auch unter Wasser hart wird. Diese Pozzolanen müssen dann gleichfalls auf die oben angegebene Weise bereitet werden.

Die natürlichen Wassermörtel sind immer sowohl für Luft- als Wasserbauten den gewöhnlichen Mörteln vorzuziehen, und bei wichtigen Gebäuden ist es immer rathsam, etwas hydraulischen Kitt mit dem Mörtel zu vermischen. Hat man keinen natürlichen hydraulischen Kalk, so hält es Treußart für das beste, einen Mörtel aus gemeinem Kalk, Sand und künstlichem hydraulischen Kitt, nicht aber künstlichen hydraulischen Kalk zu bereiten. Bei Anwendung des Holzheimer Thons erhielt Treußart einen sehr guten Wasser- oder Luftmörtel, indem er von calcinirtem Thon ½ Th., von gemeinem Kalk 1 Th. und vom Sand 1½ Th. (im teigigen Zustande gemessen) nahm.

118. Ueber Verbesserungen im Drucken und Färben wollener und anderer Fabrikate.*)

D. D. Richardson, Drucker, und W. Hirst, Fabrikant, beide zu Leeds (York) haben im Drucken und Färben neue Verbesserungen gemacht. Ihre Erfindung besteht darin, daß ein Theil des wollenen oder gewobten Zeuchs mit einer Composition bedeckt wird, die der Einwirkung des Färbematerials widersteht, so wie dem Verfahren des Färbens selbst, während die nicht bedeckten Theile desselben Zeuchs gefärbt werden. Zu dieser Composition rührt man fünf Steine (à 14 Pfd.) Kernmehl (von Waizen) mit 4 Gallonen Wasser zusammen bis die Mischung die Consistenz des Syrups hat. In diesem Zustand bleibt sie 2 — 3 Tage stehen, dann wird der Dotter und das Weiße von 40 frischen Eiern darunter geschlagen, und wenn man die ganze Mischung gut durcheinander gerührt hat, so ist die Composition fertig und kann mittelst einer Bürste, einer Schablone oder auf irgend eine andere passende Art auf die Stellen aufgetragen werden, die ungefärbt bleiben sollen. Wenn man nach dem Auftragen ein wenig fein gestoßenes Glas, pulverisirte Muscheln oder selbst feinen Sand durch ein Sieb darauf siebt, so wird die Composition dadurch noch besser und fester gebunden: absolut nothwendig ist es übrigens nicht. Wenn die Composition auf dem Fabrikat gehörig fest geworden ist, so bringt man es in den Farbekessel, wo es so lange kocht als nöthig ist, ohne daß die bedeckten Stellen auch nur das Geringste annehmen. Wenn der Färbeprozeß vorüber ist, wird die Composition ohne Schwierigkeit und ohne Nachtheil für den Stoff abgekratzt. Zur Erläuterung des Verfahrens wird folgendes Beispiel gegeben. Wenn ein Frauenzimmer-Shawl auf einer Seite tiefblau ohne Kante, auf der andern Seite rosenroth mit einer weißen Kante werden soll, die man später mit einer Form bedruckt, so wird der Shawl auf einen viereckigen Rahmen ausgespannt und auf der Seite, die blau werden soll, ganz, auf der andern Seite aber, so weit die weiße Kante reicht, mit der Composition bestrichen, dann bringt man den Stoff mit dem Rahmen in eine Schwebe, die ihn trägt und senkt die ganze Vorrichtung in einen viereckigen Färbekessel, der die rosenrothe Farbe enthält. Bei'm Herausnehmen wird man bloß die eine unbedeckt gewesene Seite rosenroth gefärbt finden. Nun schabt man die Composition von der Seite ab, die blau werden soll, und bedeckt dagegen die rosenrothe; wenn der Shawl die blaue Farbe erhalten hat, kratzt man die Composition von beiden Seiten völlig ab und hat ein Tuch, das auf einer Seite tief blau ohne Kante und auf der andern Seite rosenroth mit einer weißen Kante ist, die man auf gewöhnliche Weise mit einem Druckmodel bedrucken kann. Die Patentträger nehmen die Composition so wie das dabei anzuwendende Verfahren als ihre Erfindung in Anspruch.

*) Aus der Zeitschrift: der Handwerker und Künstler ꝛc. Nro. 21. des I. Bandes. November 1826. S. 335.

119. Miszellen.

Die Platina, das erst seit 70 Jahren in Europa bekannte edle Metall, ist unter allen metallischen Substanzen das schwerflüssigste, feuerbeständigste und in keiner gewöhnlichen einfachen Säure auflösbar. In dieser Eigenschaft verdient es, seines, in Vergleich mit dem Golde, geringen Preises wegen, zu den verschiedenen Vorrichtungen in der Chemie, wie auch im Fache der Galanterie den ersten Rang. Leider verstand man bis jetzt, (wie Referent weiß) nur in London und in Paris die Kunst, die Platina zu genannten Zwecken brauchbar zu machen, und es wird daher jedem deutschen Chemiker sowohl als Künstler und Gewerbtreibenden erfreulich seyn, zu hören, daß es auch in Berlin, dem mehrjährigen und mit vielem Kostenaufwande verbundenen unermüdeten Fleiße des Juweliers und Goldarbeiters, Herrn Bichlié endlich gelungen ist, die Platina zu schmelzen, in jede beliebige Form zu dehnen, und so in dem Grade vorzubereiten, daß sie der von London und Paris bisher bezogenen in jeder Hinsicht zur Seite gestellt werden kann, wenn sie dieselbe nicht sogar in mancher Rücksicht übertrifft. Referent ließ sich vor einigen Wochen bei genanntem Hrn. Bichlié, wohnhaft an der Schleuse Nro. 3. seinen Platinaabgang von 7½

Loth schmelzen, und bekam nach einigen Tagen den schönsten dichtesten Draht von selbem Gewichte zurück. Erwägt man nun, wie umständlich und kostspielig es ist, seinen Platinaabgang nach London oder Paris schicken zu müssen, um Draht oder Blech daraus machen zu lassen, so wird man das Verdienst zu schätzen wissen, das sich Hr. Bichlié um die Kunst erworben hat. (Berl. Nachr. 1826. Nro. 258).

Die Alterthumsforscher haben viel dafür und dawider gestritten, ob die vasa murrhina (Murrhinischen Gefässe) wirkliches Porcellan, oder Geschirre aus anderer gebrannter Erde gewesen wären. Nunmehr hat Hr. v. Rosière darzuthun sich bemüht, daß der Stoff dieser Gefäße nichts anders, als Flußspath sey. Und in der That findet man auch die Beschreibung, welche Plinius von dem Stoffe dieser Vasen gemacht hat, mit denjenigen Varietäten des Flußspathes übereinstimmend, welche noch heut zu Tage zu solchen Arbeiten gebraucht werden. Die Lebhaftigkeit der Farben, ihr eigenthümlicher Widerschein, die verschiedenen Streifen, dann die Härte, der Glanz und die Halbdurchsichtigkeit mögen bei den alten Ueberresten Murrhinischer Gefäße, allerdings an unser heutiges Porcellan erinert haben; allein nur eine flüchtige Untersuchung der Masse wird die Merkmale des ächten Porcellans daran vermissen.

Dochte ohne Rauch brennend zu machen.

Es ist eine allgemeine Sage, daß wenn man Dochte in Essig taucht, sie ohne Rauch brennen. In einem alten Buche „de Atramentis, auctore P. M. Canepario, Venetiis medicinam profitenti, 1660, findet sich hierüber eine wörtlich übersetzte Stelle unter dem Titel: „de Lucernis." Eine andere Zubereitung eines Dochtes aus Baumwolle für eine Lampe oder Kerze, damit er im Brennen weder raucht, noch Pilze bildet," (fungum prodit). Man löse raffinirten Salpeter (halinitrum refinatum) in zwei Theilen weissen Essig (acetum album) auf, und lasse den Docht einen Tag lang darin liegen, (diem naturalem). Nach Verlauf dieser Zeit nehme man den Docht aus dem Essig und trockne ihn in der Sonne. Er wird dann zu dem verlangten Zwecke gehörig zubereitet seyn. (Mechanic' Mag. Nro 176. 6. Jän. S. 7.)

Schöne schwarze Maler-Farbe. *)

(Von Hrn. T. v. Peticolas, zu Neschville in Tenasse.)

Derselbe theilt in dem Franklin Journal (auch im New London Mechanices' Register, Nro 8. S. 172.) folgende Bereitung einer schönen schwarzen Farbe mit. Man nimmt etwas Kampfer, und zündet denselben an. Aus der Flamme desselben wird ein sehr dicker schwarzer Rauch aufsteigen, den man auf die nämliche Weise, wie bei Verfertigung der Lampenschwärze auffängt. Ich fieng ihn in einer unteren Kaffee-Tasse auf. Dieses Schwarz, mit etwas arabischem Gummi gemengt, giebt eine weit bessere schwarze Tusche, als man aus China erhält. Es läßt sich auch mit Oehl abreiben.

Miniatur-Maler bedienen sich öfters zu Bereitung einer schönen schwarzen Farbe der sogenannten Putzen, die sich an dem Dochte einer Kerze bilden, wenn man dieselbe ungeputzt brennen läßt. Sie lassen sie in einem kleinen Fingerhut, oder in irgend ein kleines Gefäß fallen, daß sie sogleich mit dem Daumen schließen können, damit die Luft davon abgehalten wird. Diese Putzen sind frei von allem Fette und liefern eine treffliche schwarze Maler-Farbe.

Bäume als Hagelableiter. **)

Ein Güterbesitzer an der Rhone benützte als Hagelableiter die hochstämmigen Bäume auf seinen Gütern, vorzüglich die Pappeln, die er mit Metallspitzen und mit Draht versah. Bullet. d. Scient. techn. Novbr. 1826. S. 309.

Sauerkleesaures Blei giebt mit Kalium eine Knall-Komposition. ***)

Hr. Serullas hat gefunden, daß wenn man sauerkleesaures Blei, gehörig getrocknet, mit sehr wenig Kalium mengt, so daß dieses von Ersterem überall gegen den Zutritt der Luft geschützt wird, in einer Wärme, die noch nicht vermag, das sauerkleesaure Blei für sich zu ersetzen, heftig verknallt und die Gefäße zersprengt. (Journal de Pharmacie. Novbr. 1826. S. 576.)

*) **) ***) Dr. Dinglers polytechnisches Journal, Band XXIII. Heft 5. S. 482. 487 und 483.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 12. München den 24ten März 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Verhandlungen des Vereins. — Beschreibung des Dittmannsdorfer-Teiches. — Ueber die Verbesserung der Schiff-Fahrt auf der Donau. — Gußeisen. — Thon. — Mittel, feuerfeste Oefen und Kochgeschirre haltbarer zu machen. — Miszelle. — Königlich bayerische Gewerbsprivilegien. — Anzeige. — Berichtigung. — Beigelegt ist Nro 3. des Monatsblattes für Bauwesen und Landesverschönerung.

120. Verhandlungen des Vereins.

Der königl. Oberstbergrath und Maschinen-Direktor, der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München ordentliches Mitglied, Ritter des Civil-Verdienst-Ordens der bayerischen Krone ꝛc. Herr Joseph Ritter von Baader hat dem Ausschusse des polytechnischen Vereins ein Exemplar von dessen Werke: „Neues System der fortschaffenden Mechanik" mit 16 Kupfertafeln zum Geschenk gemacht; worauf der Central-Verwaltungs-Ausschuß, der dasselbe mit Dank angenommen, an den Verfasser das nachfolgende Schreiben erlassen hat.

„Der polytechnische Verein

an

Herrn Oberstbergrath, Ritter von Baader."

„Durch die Schankung eines Exemplares von dem rühmlichst bekannten Werke Eurer Hochwohlgeboren „Neues System über die fortschaffende Mechanik" haben Dieselben uns einen neuen Beweis der regen Theilnahme an dem Interesse des polytechnischen Vereins gegeben, welcher ohnedem auf mehrfache Weise bereits beurkundet ist.

Indem wir Euer Hochwohlgeboren hiefür den verbindlichsten Dank erstatten, verharren wir mit vollkommenster Hochachtung

„Euer Hochwohlgeboren"

München den 7. März 1827.

Staatsrath von Mann, als Vorstand.
Forstrath von Wepfer, als Sekretär.

121. Beschreibung des Dittmannsdorfer-Teiches.

(Vom Freiherrn von W.....s.)

Nächst Dittmannsdorf, sechs Stunden von Freiberg entfernt, wurde im verflossenen Sommer die Anlage eines großen Teiches begonnen.

Es sollen nämlich jene in den dortigen Niederungen sich sammelnden Gewässer aufgefangen und nach Bedarf zur Betreibung der Bergwerk-Maschinen benützt werden.

Der Damm erhält 474 Dresdner-Ellen Länge, und 23 Ellen Breite.

Im vorigen Sommer kamen 194 Ellen Länge und 3 Ellen Höhe zur Ausführung.

Die Dammkappe, welche man eine Elle, 10 Zoll über den höchsten Wasserspiegel anzulegen gedenkt, wird gewölbt und erhält 20 Ellen zur Breite. Die Neigung der vordern wie hintern Dammseite wird unter einem Winkel von 40° (Grad) bewerkstelliget. Den natürlichen Boden hat man auf die Größe der untern Dammfläche, Stufenweise bis auf das feste Gestein ausgegraben, und zwar auf 6 Ellen Breite um 10 Ellen. Die zweite Abstufung, welche, nach der untern Dammbreite gerechnet, 22 Ellen lang ist, liegt um 4 Ellen höher als die erste; die dritte Abstufung um 2 Ellen höher als die vorige, und die letzte gleichfalls um 2 Ellen höher als die dritte Abstufung.

Zur Verminderung der Kosten konstruirt man den Teich nach seinem Profile nur auf ein Drittel seiner

Dicke aus gutem Lehm, die andern zwei Drittel werden aus gemischten Bestandtheilen aufgeführt.

Die nöthige Festigkeit wird hauptsächlich dadurch erzweckt, daß man den Damm schichtenweise erhöhet und jede Schichte so zusammen stampft, daß das aufgetragene Quantum nach erfolgter Compression nur die Hälfte des früher erforderlichen Raumes einnimmt.

Die äußere Dammseite wird mit einer 1 Elle dicken Steinmauer bekleidet, um der Gewalt des Wellenschlages leichter widerstehen zu können. Alle, die Teichfläche, durchschneidende Gewässer hat man aufgefangen und solche theils außerhalb, theils innerhalb des Teiches in Rinnen abgeführt.

Die, zur Abführung der Gewässer im Teiche, anzubringende Rinne, kömmt 16 Ellen 6″ (Zoll) unter dem höchsten Wasserspiegel, welcher vom natürlichen Boden gerechnet eine Höhe von 21 Ellen erreicht, zu liegen. Das Gerinne besteht zur Hälfte des Dammprofils aus einer 12″ weiten eisernen Röhre, welche in eine andere grössere gewölbte Rinne ihr Fluidum absetzt, von welcher es nach den, ausser dem Teiche, angelegten Gräben geleitet wird. Die Sohle dieser Leitgräben ist mit Lehm gefüttert, die Seitenwände wurden gepflastert.

Diese Leitgräben setzen ihr Fluidum in jenen, eine Stunde weiter, abwärts liegenden Dörnthaler = Teich, welcher seinen Wasservorrath an jene bei Hartmannsdorf angelegte drei Teiche abgiebt, von welchen es nach den verschiedenen Gruben zur Betreibung der Maschinen geleitet wird.

122. Ueber die Verbesserung der Schifffahrt auf der Donau.

(Fortsetzung.)

Diese Verbesserung ist besonders auf der Donau, wegen der vielen hier befindlichen stehenden Brücken, sehr schätzenswerth, allein sie hebt meine Bemerkung wegen der Unanwendbarkeit der Masten im Allgemeinen bei Donauschiffen, die 90 und 100 Klafter Holz laden, nicht auf. Es ist mir kein hinreichender Grund bekannt, warum man den Mast nicht so einrichtete, daß er z. B. auf $\frac{2}{3}$ seine Höhe sich umlegte, wie dieß selbst bei den meisten Rheinschiffen jetzt der Fall ist.

Eine weitere Verbesserung der Einrichtung des Schiffes war die Verlegung der Kajüte vom Hintertheil auf das Verdeck, wodurch die Ladungsfähigkeit und die Zweckmäßigkeit der Ladungsart erhöht, und doch dabei der Gang des Schiffes erleichtert wurde.

Wenn man aber den Einfluß untersucht, welchen das ganze eben beschriebene Unternehmen auf die Verbesserung der Schifffahrt auf der Donau gehabt hat, und wenn man gesprächsweise die Meinungen der Donauschiffmeister darüber vernimmt, so werden wir auf folgende Resultate kommen.

1) Die Bauart des Rheinschiffes läßt was die technische Ausführung betrifft, nichts zu wünschen übrig; allein sie paßt wegen ihrer eigenthümlichen, nur für große Wassertiefen und spezifisch schwere Fracht berechnete Form, durchaus nicht unbedingt auf die Donau, so weit sie Bayern durchströmt.

2) Das Schiff hat eine treffliche Führung mit dem Steuer, eine sehr gute Ausrüstung, aber es ist auch auf der andern Seite wieder bedeutend schwerer und kostbarer als 8 oder 10 große Donauschiffe.

3) Es ist zu bedauern, daß die aus der Ansicht des Rheinschiffes und der dazugehörigen Nachen augenscheinlich hervorgehenden besseren Grundsätze der Schiffbaukunst überhaupt, mit dem Verkaufe dieser Fahrzeuge vielleicht auf 100 Jahre aus unserer Gegend verschwinden werden.

Dagegen schien es mir bei der Hinreise sehr wahrscheinlich, daß irgend ein Passauer Schiffmeister diese Fahrzeuge an sich kaufen, und mit vielem Vortheile in Ungarn oder Niederösterreich, wo das Holz zu solchen Schiffen, und von dieser Güte selten wäre, verkaufen würde. Die Umstände, welche in letzteren Provinzen obwalten, begünstigen den Gebrauch der Rheinschiffe weit mehr, als bei uns an der obern Donau.

Allein nachdem ich mehrere in Nieder = Ungarn erbaute Donauschiffe zu 5 — 5500 Ztr. Ladungsfähigkeit gesehen hatte, mußte ich diese Ansicht aufgeben, und vielmehr bemerken, daß man für den Fall, wenn man Schiffe als Handelsartikel mit Ungarn betrachtet, bauen wollte, ihnen gleichfalls mehr Volumen d. h. mehr Breite und Tiefe geben müßte. Die Schiffe in Ungarn sind übrigens viel zweckmäßiger und sorgfältiger als

die bei uns bis jetzt üblichen Donauschiffe gebaut, sie sind gut ausgelegt, am Vordertheil gut gestellt, haben einen Kiel, gute Führung, bessere Nähte und sind getheert, aber unendlich schwer, weil sie von Eichenholz, das in Nieder-Ungarn ungemein häufig wächst, gebaut sind. Was die in Oesterreich ausgeführten oder im Bau begriffenen Dampfschiffe betrifft, so kann man dem in Preßburg stehenden sein Schicksal aus einem andern Grunde vorhersagen, als dem Wiener-Dampfschiffe, welches zu lang und zu schmal, und für die mit der Ladung auf ein und demselben Schiff befindliche Maschine, doch wieder viel zu klein war. Auch mußte die hiedurch unmöglich gemachte gleiche Vertheilung der Ladung einen nachtheiligen Einfluß sowohl auf den Gang, als auf die Dauer des Schiffes haben. Das Preßburger-Schiff dagegen faßt gegen 5000 Ztr. und wird oberhalb Preßburg gar nicht anzuwenden seyn, da wieder die Maschine mit der Ladung auf einem Schiffe ist, und es unmöglich seyn dürfte, daß bei einem 6 — 8′ betragenden Einsinken des Schiffkörpers und der Maschine in's Wasser, die Räder dieser letztern lange ungestört gehen werden.

(Schluß folgt).

123. Gußeisen.

(Wie man dasselbe geschmeidig macht.)

Die gegossenen Artikel werden zu diesem Ende in einem thönernen Kasten oder Kapsel mit einem weichen rothen Erze (Mineral?) eingesetzt, welches man in Cumberland und in anderen Gegenden Englands häufig findet. Die Kästen oder Kapseln setzt man dann in einen gewöhnlichen Windofen von Backsteinen und ohne Schlot auf einen Rost, und läßt sie daselbst 7 — 14 Tage lang, je nachdem die Gußwaaren stärker oder schwächer sind, regelmäßig ausheitzen. Darauf werden die Kästen herausgenommen und abgekühlt. Das härteste Gußeisen ist dann so weich und hämmerbar, daß es sich zusammenschweißen und kalt biegen läßt. Auf diese Weise macht man Gebisse, Hufeisen, Nägel ꝛc. zähe und hämmerbar. Aus gußeisernen und so behandelten abgenutzten Hufeisen lassen sich vortreffliche Federmesser ꝛc. bereiten. Diejenigen gußeisernen Artikel, welche aus Ganseisen (das am wenigsten Kohlenstoff enthält) bereitet sind, eignen sich am besten zur Umwandlung in hämmerbares Eisen. Das oben erwähnet rothe Erz bringt bei dem Gußeisen keine andere Wirkung hervor, als daß es demselben der Kohlenstoff entzieht.

124. Thon.

(Wie derselbe in Scheffield geknetet wird. *)

Sonst wird von den Hafnern die Erde, wenn sie auf einen Haufen geschlagen ist, in Schnecken herunter getreten, und dann wieder aufgeschlagen und getreten, bis es genug ist; hier wird Pferdekraft angewendet. In einer weiten, runden, mit Brettern ausgeschlagenen niedern Grube oder flachen Vertiefung, steht ein Pfahl mit einem sich herum drehenden Kopf, in welchem quer ein Loch durchgeht, in welches ein starkes Gewind geschnitten ist. Durch dieses Gewind geht eine lange starke eiserne Stange ebenfalls mit flachem Gewind, an dem sich ein hoher, wie ein Schleifstein aufrechtstehender Läufer befindet; etwas weiter hinaus ist ein Wagscheit angehängt, um ein Pferd anzuspannen. Nun wird diese Grube oder runde Kasten mit hinreichender und genug befeuchteter Erde angefüllt und das Pferd angetrieben; so wie nun dasselbe im Kreise herumgedreht, so führt die Schraube den herumlaufenden Stein in Spiral-Linien dem Mittelpunkt des Kastens immer näher, und bis daran hin, und die durch den schweren Stein äusserst zerdruckte Erde steigt in schmalen Furchen an beiden Seiten empor. Ist der Stein nahe genug am Stock, so wird das Pferd nur in der entgegengesetzten Richtung herumgetrieben; der Stein geht in sich erweiternden Kreisen wieder der Circumferenz des Kastens zu, um dann neuerdings nach dem Centrum seine Richtung zu nehmen, und sofort, bis die Erde hinreichend durchgearbeitet ist, um untadelhafte Waare zu liefern, die dann wie gewöhnlich in Formen geschlagen, und wie alle andere Ziegeln in England unter freiem Himmel, aber nicht so wie dieselben in offenen, sondern in geschlossenen Oefen, und mit weit heftigerem Feuer gebrannt werden.

*) Fischer's Tagebuch seiner zweiten Reise über Paris nach London. Aarau 1826.

125. Mittel, feuerfeste Oefen und Kochgeschirre haltbarer zu machen.

Je mehr sich die Töpferwaare in ihren innern Bestandtheilen dem Glase nähert, desto weniger kann sie dann die Abwechslungen der Temperatur vertragen. Will man daher diese Thonerzeugnisse vor dem Zerspringen so viel als möglich bewahren, so setze man denselben solche Substanzen zu, welche sie in einem gewissen Grade porös machen; denn die Theile einer porösen Masse vermögen sich bei'm Erhitzen auszudehnen und bei'm Abkühlen zusammen zu ziehen. Dergleichen Mittel sind gebrannter fein gepulverter Thon und Kohlenstaub. Man mengt unter 20 Theile frischen Thon 2 Theile gebrannten Thon mit 1½ Theil Kohlenpulver. Das Letztere verbrennt im Ofen und hinterläßt die kleinen Räume, welche es vorher ausfüllte, leer.

Durch die natürliche Beimischung des Kalks erhält der Thon gleichfalls eine fehlerhafte Eigenschaft, die nachtheilig auf die Güte desselben wirkt. Johann Mangelkammer in Wien hat die schädlichen Bestandtheile des Thons in ein Material umzuändern gesucht, wodurch alles Verderbliche hinweggeschafft wird. Er läßt nämlich dem Thone vor seiner Verarbeitung so viel Schwefelsäure zusetzen, als hinreichend ist, um den vorhandenen Kalk in Gyps zu verwandeln; und seine feuerfesten Oefen und Kochgeschirre haben dadurch außerordentlich an Haltbarkeit gewonnen. Der Erfinder hat dafür ein Privilegium auf fünf Jahre erhalten.

126. Miszelle.

Goldauflösung für Buchbinder. *)

Bekanntlich marmorirt man Leder mit einer durch Wasser verdünnten Eisenauflösung; man kann jedoch auch Goldauflösung hiezu gebrauchen. Man wirft zu diesem Ende Blattgold oder Goldfeilspähne in eine Mischung von Salzsäure und Salpeter und läßt das Metall sich darin auflösen. Die Auflösung muß jedoch vollkommen gesättigt seyn, und um sich dessen zu versichern, concentrirt man sie ein wenig durch Abrauchen. Hierauf wird die Auflösung mit Regen oder destillirtem Wasser verdünnt. Je mehr sie indessen concentrirt läßt, desto tiefer roth wird die Marmorirung. Ungegerbte Felle werden durch diese Mischung purpurroth gefärbt. Beim Leder muß man den zu marmorirenden Einband noch mit hydrochlorsaurem Zinn präpariren.

*) Aus der Zeitschrift: der Handwerker und Künstler rc. Nro. 25 — Nro. 2. des II. Bandes. Januar 1827. S. 32.

127. Königlich bayerische Gewerbsprivilegien.

Se. Majestät der König haben Sich unterm 15. Februar d. J. bewogen gefunden, dem Papier-Fabrikanten Simon Friedrich Nebinger zu Augsburg ein Privilegium auf dessen eigenthümliche Erfindung, wasserdichtes Papier zu bereiten, auf den Zeitraum von fünf Jahren, und am nämlichen Tage dem Eisenhändler Sebastian Sohn in Würzburg ein Privilegium auf die von ihm erfundene Maschine zur Bereitung des Mond- oder Scheibenglases ohne Warzen oder Kern auf den Zeitraum von acht Jahren; dann unterm 1. März d. J. dem Handelshause Kramer und Compagnie in Mailand ein Privilegium zur Verfertigung bleierner Wasserleitungs-Röhren in Bayern nach eigenthümlichem Verfahren auf den Zeitraum von fünf Jahren und am nämlichen Tage dem Anselm Schmid, Dr. der Philosophie und Lehrer der k. preußischen Universität zu Greifswalde ein Privilegium auf dessen eigenthümliche Erfindung und Einführung eines musikalischen Instruments, Hierochord genannt, auf den Zeitraum von zehn Jahren allergnädigst zu verleihen.

128 Anzeige.

Da gegenwärtig ein neuer Bücher-Katalog für die Bibliothek des polytechnischen Vereins angefertigt wird, so ersucht man alle Diejenigen höflich, welche noch entlehnte Bücher daraus in Händen haben; sie sogleich einzusenden.

Die Ablage geschieht auf dem Anger Nro. 808. im Lokale des Central-Verwaltungs-Ausschusses.

129. Berichtigung.

In Nro. 3 und 4. des Kunst- und Gewerbe-Blattes sind durch eine unrichtige Schreibung der eingesendeten Handschrift nachstehende Zahlen und Worte fehlerhaft gesetzt und abgedruckt worden:

S.	34	Zeile	1	statt	64,000	Pfund	statt	640	Pfund.
„	„	„	4	„	2889	Zentner	„	1199	„
„	50	„	12	„	12‴	Zoll	„	0″	Schuh.

Dreizehnter Jahrgang. **Nro. 13.** München den 31ten März 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Verhandlungen des Vereins. — Verzeichniß der dem polytechnischen Verein für Bayern neubeigetretenen Mitglieder. — Ueber die Verbesserung der Schiff-Fahrt auf der Donau. — Kutschen. — Ueber die Anwendung von Schallröhren bei lang verlegten und vergrabenen Saugwerken. — Neue Vorrichtungen zum künftigen Verschluß von Flaschen und ähnlichen Gefäßen. — Neue Lampe. — Gute Grabstichel für Kupferstecher. — Miszellen. — Anzeige. — Berichtigung.

130. Verhandlungen des Vereins.

In der Sitzung vom 23. März d. J. hatte der Central-Verwaltungs-Ausschluß beschlossen, nachstehende Erinnerung noch einmal zur öffentlichen Kenntniß zu bringen.

„Da die Bekanntmachung vom 16. Dezember v. J. im Kunst- und Gewerbe-Blatte, Nro. 50., den Preis dieser polytechnischen Zeitschrift für den Jahrgang 1827 betreffend, von mehreren verehrlichen Mitgliedern des Vereins und anderen Abnehmern derselben nicht beachtet wurde, so macht man hiemit wiederholt darauf aufmerksam, und erinnert, daß das Kunst- und Gewerbe-Blatt von dem Jahre 1827 für Mitglieder des Vereins, welche wenigstens 2 Gulden Beitrag geben, 3 Gulden, und für Abnehmer, welche keine Mitglieder sind, 5 Gulden kostet."

131. Verzeichniß der dem polytechnischen Vereine für Bayern neubeigetretenen Mitglieder; die Herren:

Matrikel-Nummer.

1028. Johann Andreas Binder, Dosen-Fabrikant in Feuchtwangen.

1029. Nikolaus Saucerotte (Vater) Kaufmann und Fabrikant zu Nürnberg.

132. Ueber die Verbesserung der Schiff-Fahrt auf der Donau.

(Mit einer Zeichnung.) *)

(Schluß.)

Es wäre in der That, wenn man anders die Schifffahrt auf unserm Hauptflusse wieder aus dem Auge verlieren will, nicht ganz ohne, aus dem ferneren Schicksale dieser herrlich gebauten Schiffe zu entnehmen, ob sie nicht (mit Modifikationen wenigstens) ein Handelsartikel mit Oesterreich werden könnten. In direkter Beziehung für das Militär hat der Bau der Rhein-Anker-Nachen in Passau das besondere Interesse, daß dieselben im Falle der Neuherstellung unserer Pontons-Equipage mit geringen Abänderungen das beste Modell für die Erbauung von Pontons seyn dürften.

Ein in Nro. 14., Jahrgang 1823 eingerückter Aufsatz „die Verbesserung der Schifffahrt gegen den Strom auf der Rhone, und Bemerkungen über die Schifffahrt stromaufwärts an der Donau" betreffend, geht zu weit, indem er alle Nachtheile, die der gegenwärtig bestehende Schiffzug auf der Donau hat, lediglich auf Schuld der auf derselben eingeführten Form der Schiffe wälzt.

Nicht der herabgekommene oder der zurückgebliebene Zustand der Stromschiff-Fahrt allein ist es bisher gewesen, der einer stärkeren Betreibung derselben, und dem Mittel im Wege steht, den Gewerben und der Landkultur aufzuhelfen, wie jener Aufsatz enthält. Es ist vorzüglich das Herabkommen und die Erschwerung

*) Sieh Nro. 10 und 12. des Kunst- und Gewerbeblattes d. J.

des Transit = Handels von Oesterreich und Ungarn durch Bayern nach Würtemberg, Baden, der Schweitz u. s. w. gewesen, welches die Schiff=Fahrt niederdrückte. Von unserer für das allgemeine Beste besorgten Regierung ist zu erwarten, daß sie diesen Umstand seiner Zeit zum Gegenstande einer an der Donau selbst sich bildenden Untersuchungskommission machen werde, der die Bedürfnisse, und die Mittel nicht entgangen seyn werden, dem Handel aufzuhelfen, und mit ihm der Verbesserung der Schiff=Fahrt den Weg zu bahnen.

Schiffzüge, wie der in erwähntem Aufsatze beschriebene, sind wohl schon selten auf der bayerischen Donau geworden, weil heut zu Tage Frachten von 4 bis 5000 Zentner unter die Zahl der Wunder gehören. Züge von 800 Länge und zu 10 bis 12 Schiffen habe ich nie sehen können.

Ebenso bezweifle ich, daß ein Rhein=Schiff von 100′ Länge und 18′ Breite, welches 6′ im Wasser geht, 4000 Zentner Salz einnehmen kann, denn es läßt sich durch ein kurzes arithmetisches Beispiel berechnen, wie viele Salzstöcke dieses Schiff faßt, und wie viel Volumen diese letzteren gegen den Inhalt des Rheinschiffes gehalten, ausmachen. Besonders werden der Platz für die Cajüte, der zum Auswässern und Laden nöthige Gang, und die starke Ausbauchung der Wände gegen den Umfang und die Form der Salzstöcke genommen, bedeutende Ausfälle in der Rechnung gegen die Annahmen in jenem Aufsatze geben.

Die Schnäbel der Donauschiffe halte ich ebenfalls für sehr unzweckmäßig, aber sie sind so lange zur Befestigung, und zum Emporhalten des Zugseiles über dem Wasser unumgänglich nothwendig, als man sie nicht durch ein anderes zweckmäßiger konstruirtes Mittel ersetzt. Vielleicht könnte man über der Mitte des Donauschiffes und über der Mitte seiner so hoch aufgethürmten Ladung eine Art Galgen (potence) wie bei den fliegenden Brücken errichten, der zwei Querhölzer mit Falzen hätte, in welchen sich der Kloben und das Zugseil hin und her bewegten. Ich gestehe, daß diese Vorrichtung mangelhaft bleibt, weil sie sich nicht viel über die Ladung erheben darf, und für die Befestigung des Zugseiles hinter dem Galgen sowohl wenig gesorgt, als auch das Anstreifen desselben bei Veränderung des Zuges an der Ladung nicht wohl

verhindert werden kann. Versuche müßten darüber entscheiden. Der zwei = und der einschenklichte Mast werden schwerlich jemals unter den jetzigen Handelsverhältnissen mit Vortheil anwendbar werden.

Der obenerwähnte Aufsatz führt unter andern an, daß die Geschwindigkeit des Rheines von Schröck bis Straßburg z. B. $2\frac{1}{2}$ bis 5′ sey. Diese Angabe beweist aber noch keineswegs, daß die von Schröck bis Straßburg gehenden Pferde an Rhein = Schiffen denselben Druck des Wassers zu überwinden haben werden, als die auf der Donau bei einer beständigen Geschwindigkeit von 5′ aufwärts gehenden, wie die letztere auf großen Flußstrecken der Donau wirklich anzutreffen ist.

Es hängt dabei vieles von folgenden Umständen ab:

a) wenn die Geschwindigkeit der Donau ununterbrochen auf einer bedeutenden Flußstrecke 5′ ist, so wird ein eben so starkes Pferd als die am Rheine verwendeten, wenn es sich den ganzen Tag über im angestrengten Zuge befindet, bei weitem weniger leisten können, als das Pferd des Rheinschiffers, das streckenweise eine beträchtliche Erleichterung im Zuge genießt.

b) Die Anlage der Ziehwege wirkt mit entscheidend auf den Zug ein; denn z. B. auf der Strecke zwischen Passau und Vilshofen wird ein Zugpferd sich viel schwerer ziehen, als weiter oberhalb, indem es dort, auf eine grössere Weite gespannt, im schrägen Zuge sich befindet, und nicht nur den senkrecht auf das Schiff wirkenden Druck des flußabwärts strömenden Wassers, sondern auch noch den Seitendruck jener Wassermasse zu überwinden hat, die das schräg steuernde Schiff an die auf der Seite des Ziehweges befindlichen Felsen zu werfen sucht, ungerechnet die größere Seillänge und die zu ihrer nothwendigen Spannung erforderliche Kraft.

c) Ein gleichförmig stärkeres Gefäll wirkt auch mehr auf die Vermehrung der Geschwindigkeit in den unteren Stromschichten, der Querschnitte überhaupt als ein streckenweise wieder abnehmendes, welches der Bergfahrt förderliche Rückstauungen erzeugt.

d) Ein regelmäßig gestaltetes Flußbett übt einen der Bergfahrt wenig hinderlichen gleichförmigen Seitendruck gegen seine Ufer aus, wodurch sich die Wirkung des Stromstriches gegen aufwärts gehende bela-

Schiffe in der Hinsicht zu Gunsten der Bergfahrt rt, daß die Geschwindigkeit der unteren Strom- ten in den durch den Stromstrich (und senkrecht die Ufer) gelegten Querschnitte verhältnißmäßig gegen in den Querschnitten irregulären Flußbetten strömen- Strom-Schichten annimmt; in den letzteren fällt der förmige Seitendruck des Stromes gegen beide Ufer ms auf der konvexen Seite ganz weg, und wirkt, Widerstand gegen aufwärts gehende Lasten vermehrend, so mehr gemeinschaftlich mit dem Drucke der den Fluß strömenden Wassermasse, als die irreguläre Form Flußbettes dieselbe schräge an die Schiffswände wirft.

e) Es ist weiter bekannt, daß die Geschwindigkeiten Stromschichten eines Querprofiles mit den Tiefen ab- ten, und daß die mittlere Geschwindigkeit eines Quer- ttes unter übrigens gleichen Umständen eine Funktion Tiefe desselben sey. Wenn es daher in den meisten n ganz unthunlich seyn wird, unsere Donauschiffe bis r Wassertiefe zu belasten, so wird der vordere Quer- t eines geladenen Donauschiffes, wenn er dasselbe ntgegenströmende Volumen Wasser verdrängen soll, in mehr für die Tiefe gebautes Rheinschiff, mehr den Druck der höher liegenden Wasserschichten zu haben, als das tiefer gehende, eben soviel tra- , für den Rhein gebaute Schiff.

Es werden aus diesen Gründen die Verhältniß- der jetzt ausgeübten Zugkraft eines Donau-Schiff- Pferdes gegen eines am Rhein gehenden, auch bei der mäßigsten Konstruktion unserer Donauschiffe nie so len, wie in jenem Aufsatze a priori angenommen ist. Allein, wenn auch jetzt nicht erreicht wurde, was beabsichtigte, wenn auch nicht alle Einrichtungen r Schifffahrt hinderlich sind, von der Donau ver- wurden, so kann doch für die Zukunft durch Benü- der jüngstgemachten Erfahrungen Viel gewonnen seyn.

Kutschen. *)

besserungen an denselben. Von D. Stafford.)

(Mit einer Zeichnung.)

Diese Verbesserungen sind zunächst für Eilwagen be- t, weil bei diesen die zu befürchtende Gefahr des Um- werfens um so größere Vorsicht nöthig macht. Die Federn, in welchen der Wagenkasten hängt, haben eine ganz andere Lage, als gewöhnlich. An den Achsen ist eine besondere Vorrichtung angebracht, um das Ablaufen der Räder zu verhindern, wenn etwa der Vorstecker abgefallen seyn sollte; endlich ist die innere Form der Radnabe zur Verminderung der Reibung verändert.

Fig. VI. Die Seitenansicht einer Postkutsche, die in der neuen Art von Federn hängt. Fig. VII. Die Ansicht von hinten. Der Kutschkasten kann eine beliebige Gestalt haben; allein die Federn (gewöhnliche Horizontalfedern) werden, wie bei a a a a, hochgelegt, und durch ein eisernes Gestelle b b b b, das auf der Achse angebracht ist, gestützt; an der obern Seite der Feder ist eine krumme Zahnstange c, und an dem Kutschkasten eine ähnliche d angebracht.

Wenn die eiserne Gestelle b an dem Hinter- und Vorderwagen gehörig befestigt und die Federn auf ihnen, wie die Figur zeigt, angebracht sind, wird der Kutschkasten in die Höhe gehoben, und mittelst der Zahnstange d in die Zahnstange c eingehängt, und auf diese Weise kann der Kasten seitlich schwanken, als ob er in Zapfen hinge.

Der Druck des Kutschkastens lastet mitten auf den Federn, und es muß sich folglich darin eben so bequem fahren, wie in solchen, die auf gewöhnlichen horizontalen Federn stehen. Die Einrichtung gewährt aber den Vortheil, daß wenn irgend eines der Räder über einen hervorstehenden Gegenstand fährt, und daher die Kutsche auf der einen Seite bedeutend gehoben wird, der Kasten zur Seite schwanken kann, und folglich dessen Schwerpunkt noch unterstützt bleibt, wenn bei der alten Einrichtung der Wagen umfallen würde, wozu vorzüglich beiträgt, daß hier der größte Theil der Last unter den Anhangspunkten liegt.

Um den Kutschkasten zu schützen und zu verhindern, daß er nicht durch starke Stöße aus der Zahnstange geworfen werde, ist ein unter dem Langbaum durchgezogener Bogen f unten an dem Kutschkasten angebracht, wodurch ein allzustarkes Hüpfen des Kastens unmöglich gemacht ist. Daß dieser Bogen an den Langbaum anschlägt, kann indeß nur auf sehr holprigen Wegen vorkommen.

*) Aus der Zeitschrift: der Handwerker und Künstler ꝛc. Nro. 29 — Nro. 6. des II. Bandes. Februar 1827. S. 81 — 83.

Fig. VIII. zeigt die an der Achse anzubringende Veränderung; an einem Ende ist die Vorrichtung im Durchschnitt, an dem andern im Aufriß gezeichnet. a a zwei Arme, von welcher jeder eine halbrunde Kapsel trägt; b b ein Reif, welcher in eine Versenkung des Stückes c einsetzt, das am Hintertheil der Nabe angebracht ist. Die beiden Hälften dieser Kapseln, welche der Erfinder Verbindungs = oder Schließ-Büchsen nennt, werden zusammen geschraubt, und auf diese Art kann das Rad nicht ablaufen, wenn auch der Vorstecker herausgefallen ist.

Die letzte Verbesserung betrifft eine Methode die Reibung der Achse gegen das Innere der Radnabe zu vermindern, und dieß soll dadurch geschehen, daß man den innern Raum der Büchse dreieckig, viereckig u. s. w. aushöhlt, so daß die cylindrische Achse nur mit den Rädern der Nabe in Berührung kommt. (London Journ. of arts. Nro. 1826.)

134. Ueber die Anwendung von Schall-Röhren bei lang verlegten und vergrabenen Saugwerken. *)

(Von Herrn Wartenberg.)

Unter verlegten Saugwerken versteht man in der angewandten, oder vielmehr technischen, Hydraulik solche Röhrenleitungen, die das Wasser von dem Punkte, wo es sich findet, nach einem andern seitwärts entfernten Punkte, vermittelst horizontal liegender Saugröhren, der Pumpe zu fördern. Solcher verlegten Saugwerke haben wir hier in und um Berlin viele, selbst von sehr beträchtlicher Länge. Ihre Bestimmung als Saugröhren erfordert, daß sie nicht allein wasser- sondern auch luftdicht verschlossen seyn müssen, es mag von metallenen, hölzernen, oder thönernen Röhren die Rede seyn. Auch müssen die in einer Verlegung vorkommenden Verbindungsanstalten, welche sich bei keiner, besonders in verschiedenen Winkeln liegenden, Röhrenleitung vermeiden lassen, ganz besonders dauerhaft und luftdicht ausgeführt werden. Uebrigens versteht es sich, daß wenn hier von langen Röhren die Rede ist, horizontal liegende Röhren, und nicht vertikale Saugwerke von bedeutender Höhe, gemeint werden.

Unsres Klima's wegen sind wir gezwungen, solche Röhren, besonders auf freien Plätzen, so tief zu legen, daß auch der stärkste Frost (welcher nach meiner eigenen Erfahrung im Jahre 1823 auf einigen Stellen bis 4½ Fuß in die Erde eingedrungen war), das durch die Röhren ziehende Wasser nicht in Eis verwandeln könne. Die gewöhnliche Tiefe solcher Röhren muß daher auf solchen Stellen bis auf ihre Oberkante wenigstens 4½ Fuß betragen, so, daß die Mitte des Bohrlochs immer 5 Fuß tief vom Dammpflaster aus liegt. Wir bedienen uns hier größtentheils der kiehnenen Röhren, besonders deshalb, weil man auf große Längen wenige Verbindungsstellen bekommt, da man aus kiehnenen Stämmen Röhren von 30 bis 50 Fuß bohren kann, die für die Dauer, besonders wenn sie in feuchtem Boden (also je tiefer desto besser) gelegt werden, den besten Erfolg versprechen. Ist die erforderliche Länge solcher Röhrenverlegungen aber bedeutend, oder bildet sie mehrere Winkel, so sind dennoch oft mehrere Verbindungen der partiellen Röhren nöthig. Solcher Verbindungen sind bei Saugwerken hauptsächlich von zweierlei Arten bis jetzt im Gange; erstens bedient man sich, der Wohlfeilheit wegen, der hölzernen und zweitens, wo es angewendet werden kann, und wo es auch die Umstände nicht anders zulassen, der bleiernen Büchsen.

Zum Vortheil der hölzernen Saugröhren sind die hölzernen Büchsen eben nicht, da sie der Durchflußöffnung wegen, welche doch wenigstens 1¼ Zoll beträgt, im Durchmesser etwas stark gemacht werden müssen, z. B. 4 oder 5 Zoll; diese Stärke muß aber auch aus dem Kern der zu verbindenden Röhren herausgebohrt werden, und dadurch verschwächt man dieselben beträchtlich in ihrer Haltbarkeit. Bei bleiernen Büchsen hingegen hat man den Vortheil, daß das Röhrenloch in seiner ursprünglichen Weite verbleibt. Beide Verbindungsarten sichern, wenn sie sorgfältig angefertigt werden,

*) Aus den „Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen. 1826. Sechste Lieferung. September und Oktober S. 216 — 218.

einen für ein Saugwerk hinreichend luftdichten Schluß; allein es ist doch in der Regel der Fall, daß diese Verbindungen eher Luft einlassen, als die eigentlichen Saugröhren in Fäulniß übergehen, daher denn durch den Kolben nicht die nöthige Wassermenge, sondern, da atmosphärische Luft leichter als Wasser ist, größtentheils Luft zum Ausguß gebracht wird. Hiervon kommt denn auch der im gemeinen Leben übliche Ausdruck: „die Pumpe zieht Luft."

Soll nun eine Pumpe wieder gangbar werden, so muß man eine Verbindungsstelle aufsuchen, dieselbe frei graben, um zu hören, ob sie Luft einziehe. Findet man dies, so ist dem Fehler bald abgeholfen, und das Loch wird wieder zugegraben, findet sich dieselbe gesuchte fehlerhafte Stelle nicht, so ist alle gethane Arbeit vergebens, und man ist genöthigt, auf die übrigen Verbindungsstellen so lange nachzugraben und zu suchen, bis man endlich, nachdem man vielleicht schon 6, 7, 8 Löcher vergebens aufgewühlt und wieder zugeworfen hat, in der letzten Verbindung den Fehler entdeckt und ihm abhilft. Solche vergebliche Arbeiten sind dem Unternehmer mehrseitig sehr lästig, auch ist es für den eifrigen Arbeiter ermüdend, und macht ihn muthlos, wenn er gar zu oft sehen muß, daß er sich unnützer Weise angestrengt hat.

Diesem Uebel abzuhelfen habe ich ein Mittel ersonnen, das bei solchen Pumpwerken einen doppelten Nutzen gewährt, und welches ich nun schon mehrmals so angewendet habe, daß ich selbst das Vergnügen hatte, den Vortheil davon zu benützen. Um die Verbindungs-Büchsen legt man nämlich in der Regel kleine Kammern, sogenannte Versetzungen, von Steinen mit einer Verdachung an, welche dazu dienen, daß die Büchsen nicht durch die überschüttete Erde und das Rammen verletzt werden. Statt nun die Kammer mit Steinen zuzudachen, kann man eine schwache hölzerne Röhre (größtentheils werden alte Röhren dazu benutzt werden können), welche bis auf etwa ½ Fuß unter das Dammpflaster reicht, auf die Seitenwände der Versetzung aufstellen, um die Röhre alles dicht vermachen, daß keine Erde in die Kammer fallen kann, und dann das ganze Loch zufüllen. Auf das obere Röhrloch paßt man

einen dichten Spund so auf, daß seine obere Seite genau mit dem Dammpflaster in einer Linie, also zu Tage liegt. Dies ist die ganze einfache Einrichtung, deren Nutzen vielfältig ist, besonders: 1) ist man, da die hölzernen Spunde im Dammpflaster sichtbar sind, im Stande, schnell und genau anzugeben, wo die Verbindungen einer solchen Röhrenleitung liegen; 2) hat eine Büchse Luft bekommen, so ist es eine leichte Sache, einige Steine aufzubrechen, den Spund herauszunehmen, und an der Röhre zu hören, ob der Fehler auf dieser Stelle sey, oder nicht. Fand man ihn nicht, so ist weder viel Zeit, noch Kosten darauf verwendet worden, und man geht zu einer andern Verbindung, bis man den Fehler entdeckt hat. Auf diese Art ist es möglich, in einem halben Tage viele Büchsen zu untersuchen und einen Fehler ausfindig zu machen, ohne daß es Grabe- und Pflasterkosten verursacht, geschweige dessen, daß Büchsen zuweilen auf Stellen liegen, wo das unnütze Aufgraben der Passage sehr hinderlich ist. Auch ist einem jeden Besitzer um so mehr damit gedient, je schneller ihm seine Pumpe wieder gangbar hergestellt wird. 3) Habe ich die Erfahrung gemacht, daß, wenn die Büchse im geringsten Luft saugt, der Fehler sich dem Gehör durch die aufgesetzte Röhre weit deutlicher mittheilte, als wenn das ganze Loch frei aufgegraben war, mithin man mittelst derselben weit schärfer zu untersuchen im Stande ist. Dieß ist der Grund, warum ich die zu diesem Zwecke angewendeten Röhren „Schallröhren" nennen möchte.

135. Neue Vorrichtungen zum luftigen Verschluß von Flaschen und ähnlichen Gefäßen. *)

(Von Henny Berry.)

(Mit einer Zeichnung.)

Der Erfinder wendet zu dem beabsichtigenden Zweck Federharz an, welches gegen die Mündung des Gefäßes

*) Aus der Zeitschrift: „der Handwerker und Künstler." Nro. 30. — Nro. 7. des II. Bandes. Febr. 1827. S. 97 — 99.

einen elastischen Druck ausübt, und auf diese Weise einen vollkommenen luftdichten Schluß bewirkt. Die verschiedenen Formen, in welchen das elastische Material angewendet werden soll, lassen sich unter drei Benennungen: Kappen, Hülsen und Stöpsel zusammen fassen, und die Art und Weise, wie dieselben anzubringen sind, ist von Fig. IX. bis XV. dieses Blattes erläutert.

Fig. IX. zeigt den Durchschnitt einer Glasflasche, wie man sie gewöhnlich zur Aufbewahrung von Parfumes und flüchtigen Salzen anwendet. a Die Mündung der Flasche, deren Rand schräg geschliffen ist, b b die Kappe von Silber oder anderm Metalle, welche auf den Hals geschraubt wird; c eine Scheibe von Federharz, welche in einem oben befindlichen Falz des Deckels eingesetzt ist; und sich bei'm Niederschrauben des letztern fest in die Mündung drängt, so daß diese vollkommen luftdicht verschlossen wird.

Fig. X. zeigt den Durchschnitt einer Flasche von ähnlicher Einrichtung, wie die vorige, mit einem aufgeschraubten Metalldeckel b; diese hat indessen einen gläsernen Stöpsel d mit einem Federharzring e. Der obere Rand dieser Flasche ist ganz eben geschliffen, und der Hals inwendig cylindrisch. Der Stöpsel hat dieselbe Form und der Federharzring ist darauf geschoben, so daß er auf den rechtwinklig ausgefaßten Rand der Flaschenöffnung stößt, bei'm Niederschrauben der Kappe zusammengepreßt wird, und die Flasche luftdicht verschließt.

Fig. XI. zeigt eine Flasche von derselben Art, um deren Hals sich eine Hülse von Silber oder anderm Metalle befindet, an welcher mittelst eines Scharniers im Deckel angebracht ist, der, geschlossen, durch eine federnde Zuhaltung gehalten wird; c die Federharzscheibe des hier offen dargestellten Deckels, welche mittelst eines Falzes oben in den vertieften Deckel eingesetzt ist, und bei Verschliessung desselben mit der Mündung der Flasche in Berührung kommt, einen elastischen Druck gegen deren nach innen zu schräg geschliffenen oder abgefaßten Rand ausübt, und auf diese Weise die Flasche luftdicht verschließt.

Fig. XII. ein Dintenfaß, dessen Verschließung auf dieselbe Weise bewirkt wird. Die Federharzscheibe c wird mittelst einer kleinen Hohlkehle in einer Versenkung des Deckels gehalten, und wenn dieser zugeschlagen ist, und durch die federnde Zuhaltung gehalten wird, drückt die elastische Scheibe gegen den Rand des Dintenfasses und hält dasselbe luftdicht verschlossen.

Fig. XIII. zeigt den Durchschnitt eines Futterals, in welchem sich ein Fläschchen zur Aufbewahrung flüchtiger Reagentien befindet. a a Das Fläschchen; b ein kegelförmiger (gläserner) Stöpsel, der fast bis auf den Grund des Fläschchens reicht, um einen Tropfen von der Flüssigkeit damit herausheben zu können; d ein Federharzring, dem früher zur Fig. X. beschriebenen ähnlich. Dieser Ring drückt auf den abgefaßten Rand der Flaschenmündung, und wenn der Futteraldeckel aufgeschraubt wird, drückt dessen innere Seite auf den Glasstöpsel, und auf diese Weise wird der Federharzring so fest gegen die Mündung der Flasche gepreßt, daß diese luftdicht verschlossen wird.

Fig. XIV. ist der Durchschnitt eines Taschen-Dintenfasses, welches sich in einem Futteral befindet. Oben im Deckel des letztern ist eine Federharzscheibe angebracht, in die sich bei'm Niederschrauben des Deckels der schräg geschliffene Rand des Dintenfasses versenkt.

Die verbesserten Stöpsel haben entweder einen Kern von Kork, der mit einer dünnen Schicht Federharz überzogen ist, oder bestehen ganz aus dem letztern Material. Für den erstern Fall sticht man durch einen gewöhnlichen Korkstöpsel einen silbernen Draht, der unten einen Knopf und oben eine Vaterschraube hat, über welche eine Mutterschraube kommt. Man bezieht die Seiten und den Boden des Korkstöpsels mit einem dünnen Federharzfellchen, befestigt dasselbe oben mittelst einer silbernen Kappe und schraubt endlich zur Befestigung des ganzen einen Ring oder eine Mutter an das das obere Ende des Drahts. Für den zweiten Fall schneidet man ein cylindrisches Stück Federharz aus, und bringt an die beiden Enden desselben zwei silberne Kappen an, wie Fig. XV. erläutert. Es geht nämlich durch den Stöpsel ein silberner Draht, der unten mit Schraubengängen versehen ist, zu denen eine Mutter paßt. Wünscht man nun den Durchmesser des Stöpsels zu vergrößern, so zieht man nur die Schraubenmutter stärker an.

Es braucht kaum bemerkt zu werden, daß dergleichen Stöpsel nur zum Verschließen solcher Substanzen dienen können, welche das Federharz nicht zersetzen.

136. Neue Lampe.

Herr Astier in Toulouse erfand vor Kurzem eine neue einfache dauerhafte und wohlfeile Lampe. Man verfertigt dieselbe aus einer blechernen Röhre, bringt an deren Ende eine Blase an, welche das Oehl bewahrt. Diese blecherne Röhre gleitet mit Reibung in den Hals des Gefäßes, welches aus Glas oder Metall bestehen kann, und mag von beliebiger Form gebildet seyn. Die Röhre kann nach Bedürfniß höher oder niedriger geschoben werden. Oben an den Röhren sind zwei Dochthalter oder Brenner angebracht. Das Gefäß, in welchem dieser Apparat sich befindet, hat oben einen Bauch, welcher ungefähr eben soviel Flüssigkeit fassen kann, als die Blase, und in diesem ist die schwere Flüssigkeit enthalten.

Bei dieser Einrichtung drückt die schwere Flüssigkeit in allen Richtungen auf die Blase und treibt das Oehl verhältnißmäßig hoch bis zu den Brennern. Welche Flüssigkeit aber zur Ausübung des Druckes angewendet wird, hat Hr. Astier nicht angegeben.

137. Gute Grabstichel für Kupferstecher.

(Technical Repository, April 1825.)

Herr Thomas Gill, Herausgeber des Repository hat durch mannigfache Versuche die Entdeckung gemacht, und die Ueberzeugung gewonnen, daß man Grabstichel von ganz vorzüglichem Gehalte erzielen könne, wenn man den Stahl anfangs in der Form eines lang würfligten Stäbchens schmiedet, dann rautenartig zufeilt, und zwar so, daß die Kanten des neuen Stäbchens (deren eine die Spitze des Grabstichels bildet) aus den Seiten hervorgeht. Durch diesen Kunstgriff bewirkt man, daß die Kante, welche beim Zuschleifen die Spitze des Grabstichels giebt, aus einem Theile desjenigen Stahles entsteht, der während des Schmiedens am meisten den Schlägen des Hammers ausgesetzt war, und also zuletzt eine größere Dichtigkeit und Härte annimmt, und darum, weil der Grabstichel nicht, wie nach der hergebrachten Weise, schon beim Schmieden seine endliche Gestaltung erhält, ist das hier beschriebene Verfahren dem gewöhnlichen vorzuziehen.

Daß man aber vor Allem, um gute Werkzeuge zu schaffen, dazu auch den besten Gußstahl wählen müsse, ist klar. Gill räth, man soll die Grabstichel in einem horizontalliegenden verschlossenen Flintenlaufe erhitzen, darauf in Wasser härten, und dann so lange in einem Metallbade lassen, bis sie sich strohgelb färben.

138. Miszellen.

Wachs von Kupferplatten wegzuputzen. *)

Um Kupferplatten von dem Wachse, mit welchem sie bei dem Aetzen überzogen werden müssen, leichter als auf die bisherige Art, zu reinigen, empfiehlt ein Herr H. F. G. im Mechanics' Magazine Nro. 177. 13. Jänner 1827, S. 21. die Kupferplatte so zu erwärmen, daß das Wachs schmilzt, dasselbe dann mit Terpentingeist zu verdünnen, und hernach Seifenlauge (soap lees) zu nehmen, worauf man sie mittelst einer steifen Bürste mit Wasser wird abwaschen können.

Azurblau für Papier-Fabrikanten und Appreteurs der Baumwollen- und Leinen-Gewebe, so wie für feine Hauswäsche. **)

In der chemischen Fabrik des Dr Johann Gottfried Dingler in Augsburg wird seit Jahren ein flüssiges Blau verfertigt, das zum Bläuen des Papierzeuges, der Leinen- und Baumwollen-Gewebe und der feinen Hauswäsche ganz vorzüglich geeignet ist. Wir glauben durch diese Anzeige denjenigen, welche mit diesem vortrefflichen Blau noch nicht bekannt sind, einen Dienst zu erweisen, zumal die Anwendung desselben für die genannten Zwecke sehr leicht, und der Erfolg einer gleichförmigen Bläuung mit aller Sicherheit und ohne Nachtheil für die Stoffe begleitet ist.

---

*) Aus Dr. Dinglers polytechnischem Journale, Band XXIII. Heft 3. 1827., S. 295. und

**) Band XXIII. Heft 5. 1827., S. 483.

Gefirnißte Möbeln zu poliren. — Man nimmt gepülverten Trippel, und thut ihn mit Wasser, das ihn eben bedeckt, in ein irdenes Gefäß, dann schlägt man über ein Stück Kork Gummi elasticum ein Stück weißen feinen Flanell, taucht diesen in den Trippel und polirt damit. Wenn das Werk nach dem Abwaschen mit einem Schwamm einen schönen reinen Glanz zeigt, so ist es fertig polirt, und braucht nur noch mit einem Stück Schöpsentalg und feinem Mehl abgerieben zu werden.

Glas abzusprengen. — Wenn man eine gläserne Röhre oder einen andern Gegenstand von Glas zerlegen will, so reißt man rings herum an der beabsichtigten Trennungsstelle, mit irgend einem scharfen Stein oder einer Feile vor, dann nimmt man einen Schwefelfaden, wickelt ihn 2 — 3mal über die bezeichnete Stelle und zündet ihn an. Wenn das Glas gehörig erhitzt ist, spritzt man etwas kaltes Wasser auf die heiße Stelle, und alsbald springt der zu beseitigende Theil so genau ab, als ob er mit einer Scheere abgeschnitten worden sey. Man kann sogar das Kunststück machen und auf diese Weise aus einer Glasröhre eine Spiralfeder bilden.

Alabastersculpturen zu reinigen. — Fettflecken werden erst mit Terpentingeist herausgemacht, dann taucht man den Artikel in Wasser, worin man ihn 10 Min., oder wenn er sehr schmutzig ist, etwas länger läßt. Dann überfährt man ihn mit einem großen Pinsel (Bürste?), läßt ihn trocken werden, und reibt ihn mit gepülvertem Gyps ab. Die Sculptur wird sich dann ausnehmen, als wenn sie eben aus den Händen eines Bildhauers käme, und eine solche, deren Reinigung auf die gewöhnliche Weise mit Fischhaut und Schachthalm mehrere Tage erfordert haben würde, kann auf diese Weise binnen ½ St. vollendet werden. (Trans. of the Soc. of arts 1825.)

Flintenläufe zu bräunen. — Man bestreicht den Flintenlauf mit verdünntem Scheidewasser oder Salzgeist, und läßt ihn eine Woche liegen.

Dann trägt man ein wenig Oehl auf, reibt ihn trocken, und polirt ihn mit einer steifen Bürste und etwas Wachs.

Eine neue Kunstarbeit beginnt zu Zellerfeld am Harz, im Königreich Hannover, und in ihr ein neues Gewerbe für die armen Holzleute zu gedeihen. Man hat dort Unterricht und Ermunterung zum Schnitzwerk in Holz nach richtigen Zeichnungen ertheilt, und diese Schnitzanstalt kündigt schon den Verkauf von Thieren und vielerlei Spielzeug an. (Berl. Nachr. 1827. Nro. 23.)

In Rußland wurden im ersten Halbjahr dieses Jahrs aus den Kronminen 37 Pud 14 Pf. und 36 Sol. Gold, und 2 Pud 5 Pf. 41 S. Platina gefördert, aus Privatminen aber 82 Pud 33 Pf. 80 Sol. Gold, und 7 Pud 16 Pf. 88 Sol. Platina. (Handl Z. 1826. Nro. 128.)

Eisenbahn in Frankreich. — Die im Jahre 1825 begonnene Eisenbahn von den Eisenwerken zu St. Etienne nach Adresieux an der Loire, aus Gußeisen, ist beinahe fertig, und wird im laufenden Jahre 1827 dem Eisen- und Steinkohlen-Handel eröffnet werden. (Bulletin des Scienses techn. Dez. 1826. S. 351.)

139. Anzeige.

Da gegenwärtig ein neuer Bücher-Katalog für die Bibliothek des polytechnischen Vereins angefertigt wird, so ersucht man alle Diejenigen höflich, welche noch entlehnte Bücher daraus in Händen haben, sie sogleich einzusenden.

Die Ablage geschieht auf dem Anger Nro. 808. im Lokale des Central-Verwaltungs-Ausschusses.

140. Berichtigung.

In 11. Nro. des Kunst- und Gewerbe-Blattes, Seite 150. wurde der hiesige Geschmeidmacher, Herr Sebalder irrig als der Verfertiger der guten Niederländer-Hecheln angegeben. Nicht dieser, sondern der hiesige bürgerliche Geschmeidmacher, Herr Jakob Stark im alten Münzgäßchen, Haus-Nro. 217., ist der Verfertiger derselben.

ehnter Jahrgang. **Nro. 14.** München den 7ten April 1827.

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

dlungen des Vereins. — Verzeichniß der dem polytechnischen Vereine für Bayern neubeigetretenen Mitglieder. — Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschine. — Stroh-Papier. — Ueber das Fustik und seine Anwendung zum Gelb, Grün, Olivengelb und Braunfärben der Wolle. — Neue Kettenbrücke zu Kremsier in Mähren. — Einige Bemerkungen über den Erie- oder großen Kanal. — Spinnmaschinen. — Die blechernen Vorhänge in Schauspielhäusern. — Miszellen. — Königlich bayerische Gewerbsprivilegien. — Anzeige.

Verhandlungen des Vereins.

In der Sitzung vom 23. März d. J. wurde ter-schlossen, dem Herrn Joseph Lipp, Handels- in Wollnzach, für das von ihm an den Central-altungs-Ausschuß übersendete Exemplar seines chens; „Leiden des Ackerbaues und Ver- des Handels und der Gewerbe, mit m Versuche zu deren Abhilfe in Be- ung auf Bayern ꝛc. durch eine Zuschrift blichst zu danken. — Dann übergab man die Herrn Johann Gotlieb Lau aus Elstra in sen, eingeschickten Glasur-Produkte, welche bleifrei seyn sollen, dem Herrn Dr. Leo Herrn Hofhafner Leibel zur Prüfung; dem Oberstbergrathe Joseph Ritter von Baader wurde das vom Herrn Benefiziaten Nikolaus och von Schongau eingesendete Modell seiner fundenen Rettungsleiter zur Begutachtung ellt.

In der Sitzung vom 28. März d. J. wurde orgezeigte, mit einem außerordentlichen Fleiße ge-te Schnellwage des Uhrmachergesellen Jo- Manhart*) aus Miesbach, welche das schwerste Gewicht mit 5 Zent. sowohl, als auch, mit der äußer-sten Genauigkeit, sogar den 64sten Theil eines Lothes sichtbar ausschlägt, dem Herrn Oberstbergrathe, Joseph Ritter von Baader zur Prüfung und zur Begut-achtung zugeschlossen.

142. Verzeichniß der dem polytechnischen Ver-eine für Bayern neubeigetretenen Mitglie-der; die Herren:

Matrikel-Nummer.

1030. Friedrich Brügel, Dr. und General-Zoll-Administrations-Assessor zu München.

1031. Franz Xaver Mitterwallner, bürgerlicher Lebzelter in Passau.

1032. Johann Gottfried Laubmann, Baum-wollenzeug-Fabrikant bei Wunsiedel.

143. Ueber einige neue Erfindungen zur Ver-besserung der Dampfmaschine.

(Fortsetzung.)

Während der Mechanikus Herr Liebherr mit der Verfertigung des erwähnten Dampfrades beschäftigt,

*) ser geschickte und erfindungsreiche junge Handwerker hat hon im vorigen Jahre von dem Central-Verwaltungs-ausschusse das schöne Zeugniß (Sieh Kunst- und Ge-erbe-Blatt, 1826, Nro. 37., S 529 — 533.) über ne, damals vorgelegte, von ihm verfertigte Thurmuhr halten, daß selbe als ein vollendetes Meister-werk anzuerkennen sey. Die Konstruktion jener Uhr wurde zugleich als eine ganz neue Erfindung betrachtet, und die fleißige und schöne Ausführung daran als eine der vor-züglichsten und ausgezeichnetsten Arbeiten im Fache der Groß-Uhrmacherei gepriesen.

A. d. R.

und als dieses Modell schon beinahe vollendet war, fand ich zu meinem Erstaunen im Augusthefte des in London erscheinenden Repertory of Arts, Manufactures and Agriculture, Nro. 243., von 1822, und bald darnach auch im polytechnischen Journal des Hrn. Doktor Dingler, Jahrgang 1822, neunten Heft, die Abbildung und Beschreibung eines Dampf-Rades, worauf ein Brauer in London, Hr. Thomas Masterman, am 22. Jänner 1822 ein Patent erhalten hatte, und welches dem Prinzipe nach mit dem meinigen ganz überein kam, und nur in einigen Details der Ausführung von meiner Construktion abwich.

Offenbar konnte mir hiedurch die Ehre der Priorität einer Erfindung nicht streitig gemacht werden, welche ich schon 30 Jahre früher mehreren Personen in Schottland mitgetheilt, von welcher ich dahier im Jahre 1819, zwei volle Jahre vor der Bekanntmachung des Masterman'schen Patentes, das erste arbeitende Modell hergestellt hatte, und aus welcher ich auch damals kein strenges Geheimniß gemacht hatte; und es war daher wohl eher zu vermuthen, daß der Engländer auf eine oder die andere Weise diese Idee von mir geborgt hatte, als umgekehrt. Da es aber auf der andern Seite auch nicht unmöglich schien, daß Herr Masterman, ohne einige Kenntniß von meinem Plane gehabt zu haben, zufälligerweise auf denselben Gedanken gerathen wäre, wie dieses denn häufig zu geschehen pflegt, und ich selbst schon mehrere Male erfahren habe, daß nämlich zwei Personen, ohne daß eine vor der andern weiß, zu gleicher Zeit dieselbe Entdeckung machen, so schrieb ich geradezu an Herrn Masterman, welcher mir persönlich nicht bekannt war, und wünschte ihm Glück zu seiner Erfindung, deren Originalität ich ihm zwar nicht streitig machen wollte, deren Priorität ich jedoch, nach den hier angeführten Thatsachen, gegen ihn in Anspruch zu nehmen mir erlaubte. In zweien sehr artigen Antworten vom 17. und 20. Jänner 1823, die ich hierauf von dem Bruder und Associé des Patent-Trägers, Herrn John Masterman, einen Advokaten in London, erhielt, stellte derselbe auch dieses mein Vorrecht keineswegs in Abrede, bemerkte jedoch, daß durch diesen Umstand das Patent-

Recht seines Bruders, nach den englischen Gesetzen, um Nichts weniger gültig gemacht würde. —

Eine Kommission der hiesigen königlichen Akademie der Wissenschaften, welcher von dem k. Staats-Ministerium des Innern die Prüfung meines Modells im Jahre 1823 übertragen ward, und von welcher der seither verstorbene Oberfinanzrath Herr v. Pelin das leitende Mitglied war, erstattete über die Konstruktion und die Wirkung dieses Dampfrades einen sehr günstigen Bericht, erkannte meine Vorrichtung für zweckmäßiger und einfacher als die Masterman'sche Maschine, und erklärte, daß, nach den vorgelegten Dokumenten, mir nicht nur das Verdienst der Originalität, sondern auch die Ehre der Priorität dieser Erfindung gebühre.

Herr Masterman beschrieb seine Maschine sehr ausführlich in einer 1822 zu London erschienenen Abhandlung (von welcher er selbst mir späterhin durch meinen Freund, den hiesigen k. Baurath, Herrn Dr. Vorherr, ein Exemplar schickte) welches den Titel führt: Description of Masterman's Patent rotatory Steam-Engine etc. London, printed for J. and G. Underwood 32. Fleet street. 1822. Er giebt darin die Berechnung eines Dampfrades von 13 Pferdekräften an, welches er damals auf Bestellung im nördlichen England verfertigen ließ, dessen Durchmesser 28 Fuß betragen, und welches in seinem hohlen Umfange nicht mit Quecksilber, sondern mit Wasser gefüllt werden sollte. Nach zuverläßigen Nachrichten, welche ich seither durch Reisende erhielt, ist dieses Dampfrad in der Nähe von Newcastle upon Tyne an einer Steinkohlen-Grube mit sehr gutem Erfolge vorgerichtet worden.

Die besten und neuesten englischen Schriftsteller über Dampfmaschinen, die Herren Partington, Stuart und Nicholson ertheilen der Erfindung des Herrn Masterman das ausgezeichnetste Lob, und ziehen dieselbe allen anderen Erfindungen vor, durch welche man bis jetzt eine unmittelbare Radbewegung durch die Kraft des Wasserdampfes herfürzubringen gesucht hatte. Der Erste sagt in seinem 1822 zu London erschienenen Prachtwerke, welches den Titel führt:

Historical and descriptive Account of the
m-Engine, comprising a general view of
various Modes of employing elastic vapour
prime Mover in Mechanics etc. by Char-
Frederik Partington, of the London Insti-
n, nachdem er S. 174 — 175. der großen Un-
mmenheiten und Schwierigkeiten der gewöhnlichen
pfmaschinen mit wechselnder Bewegung (recipro-
g Engines) und des dabei unvermeidlichen,
bedeutenden Kraftverlustes, so wie der mißlunge-
Versuche so vieler anderen rotirenden Dampfma-
n, erwähnt hat, Folgendes:

„Diese Schwierigkeiten scheinen in
: rotirenden Maschine (Rotatory
gine) der Herren Masterman in ei-
n weit höheren Grade vermieden zu
n, als in irgend einer andern bis
t bekannt gewordenen Maschine die-
Art;" da die Kosten ihrer Anlage
ein Bedeutendes geringer sind
) jene der gewöhnlichen Maschinen,
onders für die größeren Wirkungen,
d da die aufferordentliche Ein-
chheit ihrer Theile fast gegen alle
parations-Kosten sichert. — Für die
mpf-Schiff-Fahrt erscheint diese
aschine bewundernswürdig ge-
gnet, und, wenn solche mit Queck-
ber statt Wasser betrieben wird, so
eint sie in einem auffallenden
abe Ersparung an Raum und an
enn-Material." u. s. w.

In dem fast zu gleicher Zeit erschienenen Werke
Herrn Robert Stuart, unter dem Titel:
scriptive History of the Steam-Engine
obert Stuart Esq. Civil Engineer, illustra-
by Engravings of 47 Engines, kommen S.
(der zweiten Auflage vom Jahre 1824) über
Gegenstand folgende Stelle vor: „Das ein-
fste und am meisten praktische (the
ist simple and practical) von al-
Projekten zur Hervorbringung ei-
„ner Radbewegung, mittelst des Gewich-
„tes einer flüssigen Säule am Umfange
„eines Rades, ist das von Herrn Tho-
„mas Masterman im Jahre 1820 vor-
„geschlagene" (was jedoch erst im Jahre 1822
bekannt geworden ist) — und S. 201., „Wir sind
„in unserer Nachricht von dieser Vorrich-
„tung so ausführlich gewesen, weil
„wir die Aufmerksamkeit unter den
„Mechanikern auf den Mechanismus
„der rotirenden Dampfmaschinen hin
„zu lenken wünschen. Sollten diese je
„zu einer vortheilhaften Competenz
„mit den gewöhnlichen Maschinen
„(reciprocating Engines) gebracht
„werden, so wird dieses wahrschein-
„lich mittelst einer Bauart nach dem
„Prinzipe geschehen, welches die Her-
„ren Onions und Masterman ange-
„nommen haben." —

(Fortsetzung folgt.)

144. Stroh-Papier.

Herr Anton Estler in Wien läßt aus dem Stroh verschiedener Getraidarten sowohl die gewöhnlichen als auch die feineren Papiergattungen in seiner Fabrike bereiten. Er unterwirft dasselbe einer zweifachen Behandlung, nämlich in einer Beitze mit Aetzlauge, und mit der chemischen Bleiche.

Zur Aetzlauge nimmt man auf einen Wiener-Eimer Wasser zwei Pfund Potasche, und sechs Pfund ungelöschten Kalk, d'rauf schüttelt man in die Durchseihte, vom Kalk befreite Lauge so viel geschnittenes Stroh, als sie fassen kann. Wird dann dieses eingelaugte Stroh eine Stunde lang in der Siedhitze erhalten, so erweicht sich dasselbe so sehr, daß man es mit den Fingern zerreiben kann, und daß die Fasern sichtbar werden. Ist dieses geschehen, so wird die Lauge vom Stroh abgelassen, und durch Zusatz von einem halben Pfund Potasche und sechs Pfund Kalk zum ferneren Gebrauch wieder tauglich gemacht.

hierauf läßt man das ausgelaugte und mit Waſſer ausgeſüßte Stroh in eine ſehr leichte Stampfe bringen, welche nur noch die Gliedknoten der Halme zu zerquetſchen braucht; dadurch kann dann das Bleichmittel beſſer und auch gleichförmiger in alle Faſern eindringen, und ſchneller wirken.

Nun kommt das Stroh in verdünnte oxydirte Salzſäure (flüſſigem Chlor) und bleibt ſo lange darin, bis es die gewünſchte Weiße erhalten hat; ſodann läßt man die Flüſſigkeit von dem gebleichten Stroh ablaufen, und daſſelbe mit einem Waſſer wiederholt ausſüßen, hernach gelinde ſtampfen, in die Rührlöcher, und endlich in die Bütte zum Schöpfen bringen. Uebrigens bleibt die fernere Behandlung wie bei dem Leinenpapier.

Dieſe Papiere ſind dünn, ſehr gleichförmig und glatt, jedoch von ſchmutziger faſt bräunlich gelber Farbe; das durchſcheinende aus Stroh verfertigte Strohpapier von Hrrrn Eſtler wird jetzt von den Kupferſtechern und Lythographen allgemein und mit großem Vortheile benutzt.

Es wäre ſehr zu wünſchen, daß dieſes Erzeugniß auch im Vaterlande hervorgebracht würde; vielleicht liefert Hr. Jakob Braun in Nürnberg, dem voriges Jahr ein Privilegium zur Bereitung des Papiers aus Stroh auf den Zeitraum von zehn Jahren allergnädigſt verliehen wurde, Bayern bald ähnliche oder noch verbeſſertere Proben aus dieſem Stoffe.

145. Ueber das Fuſtik und ſeine Anwendung zum Gelb, Grün, Olivengrün und Braunfärben der Wolle. Von Herrn E. S. George, Eſq. F. Z. S.*)

Aus dem Philosophical Magazine and Annals of Philosophy, January 1827, und dem New-London Mechanics Register. N. 6. S. 132 — 137.

Das Fuſtik-Holz (Gelbholz) **) von dem Färber-Maulbeerbaume, Morus tinctoria, dient zu allen jenen Nüancen von Gelb, bei welchen es ſich mehr um eine geſättigte, als um eine helle glänzende Farbe handelt, und zu allen Miſchungen aus Gelb, Blau und Roth.

Bei blauen Farben, zu welchen ſchwefelſaurer Indigo gebraucht wird, iſt Fuſtik deßwegen von hohem Werthe, weil es der freien Schwefelſäure beſſer, als jedes andere gelbe Färbe-Material, widerſteht.

Ich verſuchte die chemiſche Beſchaffenheit dieſes Holzes zu beſtimmen; pülverte in dieſer Hinſicht 200 Gran Fuſtik ſehr fein, trocknete das Pulver bei 212° Fahrenheit, goß 32 Loth ſiedendes Waſſer auf daſſelbe, und ließ es ſo lang darüber ſtehen, bis es kalt wurde, goß die klare Flüſſigkeit ab, und wiederholte dieſes Digeriren mit ſiedendem Waſſer 3 Mal hintereinander, ſchüttete die Aufgüſſe zuſammen, filtrirte ſie, wuſch das Filtrum mit 32 Loth Waſſer von 150° Fahrenheit ſetzte das Abſüßwaſſer der filtrirten Flüſſigkeit zu, und rauchte bei einer Temperatur, die nicht über 160° Fahrenh. betrug, dieſelbe zur vollkommenen Trockenheit ab. Die trockene Maſſe wog 30,10 Gran. Der unauflösliche Beſtandtheil auf dem Filtrum betrug 168,75 Gran.

Auf dieſe, vom Waſſer bereits ganz ausgezogenen, 168,75 Gran goß ich zwölf Loth kochenden Alkohol, und digerirte ſie 24 Stunden lang; ich digerirte ſie noch einmal mit 12 Loth Alkohol, filtrirte ſie, wuſch ſie auf dem Filtrum mit 4 Loth Alkohol, und rauchte dieſe alkoholiſchen Auflöſungen, (welche dunkel pomeranzengelb waren, zur Trockenheit ab. Es blieben 18 Gran eines glänzenden harzigen Rückſtandes, der in der ganzen Maſſe ſchwarz, fein zertheilt, aber pomeranzengelb war. Bei einer Temperatur von 300° Fahrenh. ſchmolz er.

Auf 100 Gran, bei 212° Fahrenheit getrocknetes, Fuſtik-Pulver kochte ich eine Stunde lang 12 Loth Alkohol in einem bedeckten Gefäße, goß die dunkel pomeranzengelbe Flüſſigkeit ab, und digerirte ſie wieder in 8 Loth ſiedendem Alkohol eine halbe Stunde lang, filtrirte beide Auflöſungen, wuſch das Filtrum mit Alkohol, und rauchte die Flüſſigkeit zur Trockenheit ab: die trockene Maſſe wog 24 Gran. Ich digerirte den Rückſtand auf dem Filtrum in ſiedendem Waſſer, und rauchte die klare Flüſſigkeit bis zur Trockenheit ab.

*) Aus Dr. Dinglers polytechniſchem Journale, Band XXIII. Heft 5. 1827., S. 430.

**) Nicht zu verwechſeln mit Fuſtel, von Rhus Coriaria. Nähere Nachweiſung über deſſen Anwendung in den Färbereien findet man in Bancroft's Färbebuch, deutſche Ausgabe von Dingler und v. Kurrer. Bd. II. S. 130.

jurückgebliebene Rückstand glich in jeder Hinsicht Gummi, und wog 2 Gran.

Die zurückgebliebene Holzfaser, welche Alkohol und : ausgezogen hatten, wog, nach dem Trocknen 2° Fahrenheit, 74 Gran.

m den Betrag an Gärbestoff in den wässerigen ngen zu bestimmen, versuchte ich zuerst das Ver- l auszumitteln, in welchem der dem Fustik eigene toff sich mit der Gallerte verbindet. Ich berei- r dieser Hinsicht einen klaren Aufguß von Fustik, 2 Gran wässerigen Extractes enthielt, und setzte nd nach Hausenblasen-Auflösung so lang zu, als in Niederschlag erfolgte. Der Niederschlag des loffes in Verbindung mit der Hausenblase bildete braune Flocken. Es zeigte sich, daß man 11 Hausenblase nöthig hatte, um allen Gärbestoff uschlagen, und dieser Niederschlag, als Verbin- des Gärbestoffes mit der Gallerte, betrug 25,30 bestand folglich aus 14,30 Gärbestoff, und 11 e, d. h. hielt, in 100 Theilen, 55,53 Gärbe- nd 43,47 Gallerte.

m den Betrag des Gärbestoffes zu bestimmen, e ich ein wässeriges Extract aus 200 Gran Fu- nd setzte so lang Hausenblase-Auflösung zu, als in Niederschlag erfolgte. Die dadurch entstandene dung des Gärbestoffes wog, bei 212° getrocknet, an, die folglich 7,69 Gran Gärbestoff abgeschie- urde, gab einen dunkel olivengrünen Niederschlag, Auflösungen von Eisensalzen zugetröpfelt wurden, inen häufigen gelben Niederschlag mit Zinnauflö- Dieser Niederschlag bestand aus Färbestoff und felsäure. Bei einem früheren Versuche betrug sserige Extract 15,05 p. Cent. Nach Abzug 05 Gärbestoff und Gummi bleiben 9,10 Gran felsäure und Färbestoff.

100 Gran Fustik bestehen demnach aus

74	Holzfaser,
9	Harz,
2	Gummi,
3,95	Gärbestoff,
9,10	Färbestoff und Gallapfelsäure,
1,95	Verlust.
100	—

Der Verlust liegt wahrscheinlich in der Schwierigkeit, Körper, die Feuchtigkeit so leicht und so schnell anziehen, wie die Holzfaser, auf denselben hygrometrischen Zustand zu bringen.

(Fortsetzung folgt.)

146. Neue Kettenbrücke zu Kremsier in Mähren. *)

Seine königliche Hoheit der Erzherzog Rudolf ließ auf eigene Kosten zu Kremsier in Mähren über einen Arm der March eine neue Kettenbrücke erbauen; dieselbe wurde im November v. J. eröffnet. Die Länge der Brücke zwischen den an beiden Ufern erbauten Pfeilern beträgt 68 Fuß und ihre Breite 12 Fuß, die Brückenbahn hängt an vier Tragketten unter einem Aufhangewinkel von 21 Grad 32 Minuten, und jede dieser Ketten besteht aus 2 Schmiedstangen, von denen jede Seite ¾ Zoll mißt; 30 Hängestangen von 0,25 Z. Querschnitt, tragen die zwei geschmiedeten Tragschienen, welche 2 Z. hoch und ¼ Z. dick sind. Die Spannketten von demselben Durchschnitte wie die Tragketten laufen unter einem Winkel von 28 Graden 30 Minuten zum Horizonte herab. Das ganze Tragvermögen dieser Brücke besteht, sammt eigenem Gewicht und Spannung, in etwa 106,000 Pfund. Die zufällige größte Belastung, nämlich Menschengedränge, kann höchstens 54,000 Pfd. betragen. Das Gewicht des sämmtlichen Schmiedeeisens beträgt an der Brücke selbst 6,420 Pfd.; das übrige bei den Auflagspunkten und den Belastungspfeilern verwendete Eisen aber 4,163 Pfunde.

174. Einige Bemerkungen über den Erie- oder großen Kanal. **)

(Geschrieben im November 1825 von einem Reisenden.)

Der Mohawk, der sich oberhalb Albany in den Hudson ergießt, ist ein ansehnlicher Fluß, von meistens

*) Berliner Nachr. 1826. Nro. 290.

**) Aus den „Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen," 1826. Fünfte Lieferung. September und Oktober S. 227 — 229.

700 bis 1,200 Fuß Breite; er durchschneidet die Fortsetzung der dreifachen Gebirgskette, welche die Vereinstaaten von Süden nach Norden durchzieht, er hat indeß seinen Weg sich nicht so gewaltsam durch die Felsen gebahnt, wie der Hudson, sondern ist, gleich den meisten Gebirgsflüssen, häufig von Felsenriffen durchschnitten, und von so starkem Gefälle, daß die Wasser zu schnell ablaufen, um für die Schiff-Fahrt ein brauchbares Fahrwasser darzubieten. Selbst für die unbedeutende Schiff-Fahrt der früheren Zeit, mit leichten flachen Booten, war er immer nur bis Skenectady (28 Meilen *) oberhalb Albany) schiffbar, weil von hier aus weiter hinab der berühmte Cohoesfall, dem Rheinfall bei Laufen zu vergleichen, die Schiff-Fahrt unmöglich machte.

Die wachsende Ansiedelung im westlichen Theile des Staats von Neu-York, unterstützt durch die ausgezeichnete Fruchtbarkeit seines Bodens, leitete bald die allgemeine Aufmerksamkeit auf das Bedürfniß einer bequemen Wasserverbindung mit dem Ocean für den Absatz seiner rohen Produkte, die den langen Landtransport auf Wagen, wie die Natur sie darbietet, nicht ertragen können. Der Fluß selbst war indeß seiner natürlichen Beschaffenheit nach, weder zu benutzen, noch zu verbessern, und ein Kanal, dem er nur zur Speisung (als Feeder) diente, erschien auf einer Strecke von 350 Meilen ein zu großes Unternehmen. Einige Jahre verstrichen in Plänen und Diskussionen über ihre Ausführbarkeit, selbst ihre Räthlichkeit, als eine Maßregel des Gouvernements, wurde heftig bestritten. Einer der eifrigsten Vertheidiger des Plans war der jetzige Gouverneur de Witt-Clinton, er hatte indeß, wie alle Köpfe, die weiter sehen, einen starken Widerstand zu bekämpfen, bevor es ihm mit seinen Freunden gelang, durchzudringen. Das Werk wurde endlich im Jahre 1817 begonnen.

Bis zum Jahre 1821 waren vollendet und schiffbar 94 Meilen,
bis zum Jahre 1822 waren vollendet und schiffbar 116 Meilen,

*) Alle Angaben sind nach englischem Maß.

bis zum Jahre 1823 waren vollendet und schiffbar 160 Meilen,
bis zum Jahre 1824 waren vollendet und schiffbar 280 Meilen,
bis zum Jahre 1825 waren vollendet und schiffbar 353 Meilen.

Die letzte Strecke bei Buffalor am Eriesee ist erst vor Kurzem fertig geworden, und das erste Boot von diesem See hat bereits am 4. November die Wasser des Erie mit denen des atlantischen Oceans, mit großer Feierlichkeit, zu Neu-York vermählt.

Der Kanal hat auf seiner ganzen Länge von 353 Meilen 660 Fuß Gefälle mit 82 Schleusen. Er ist 40 Fuß weit auf der Wasserfläche, 28 Fuß im Boden und 4 Fuß Wassertiefe. Er hat einen Treidelpfad von 10 Fuß Breite, 2 bis 5 Fuß über dem Wasserspiegel erhaben. Das längs dem Kanal vorbehaltene Land ist 60 bis 70 Fuß breit. Er trägt flache Fahrzeuge von 40 bis 100 Tonnen, die gewöhnlichen Kanalboote halten indeß nur 30 bis 40 Tonnen und laden 270 bis 300 Barrels Mehl. Der Kanal passirt den Fluß Genessee in einem steinernen Aquaeduct von 9 Bogen, jeder zu 50 Fuß Spannung, und den Mohawk mehrere Male, hin und wieder in einer Weite von 1,200 Fuß mittelst hölzernen Aquaeducts, die auf steinernen Pfeilern ruhen, außerdem aber eine große Menge kleinerer Flüsse in theils steinernen theis hölzernen Aquaeducts.

Die Gesammtkosten seiner Erbauung betragen wenig unter 10 Millionen Dollars, das Kapital ist durch eine Anleihe des Staats Neu-York aufgebracht *) Man rechnet indeß das Kapital nebst Zinsen aus der Zolleinnahme des Kanals zu tilgen, die jetzt eine halbe Million Dollars beträgt, und die man in kurzem auf eine Million zu bringen gedenkt. Sie hat bisher betragen: im Jahre 1822 57,100 Dollars; 1823 105,037; 1824 291,546; 1825 500,000 Doll., muthmaßlich am Schluß des Jahres, weil die monatliche Einnahme

*) Die Anleihe selbst beträgt nur 7,771,000 Dollars mit 419,090 Dollars Interessen. Der Rest ist durch die bisherige Zolleinnahme und durch andere Fonds gedeckt.

) Dollars ist. Die durchschnittlichen Unterhal-
)sten werden jährlich auf 100,000 Dollars an-
zen, wahrscheinlich zu niedrig.

ch habe eine der interessantesten Kanalstrecken
n, es ist die zwischen Albany und Skenectady
teilen). Der Kanal steigt auf dieser Strecke über
uß mittelst 27 Schleusen, und an der Stelle
heefalles, wo er dieses Felsenriff durchschneidet,
uß in einer Strecke von etwa einer Meile. Zehn
sen folgen sich hier, mit den nöthigen Zwischen-
ohne Unterbrechung, jede mit 10 bis 12 Fuß
Sie sind von Marmorwerkstücken, scheinen aber,
ich davon verstehe, nicht solide genug gebaut
ses starke Gefälle. Denn bei dem Oeffnen der
Zuleitungskanäle zu beiden Seiten schießt das
nicht sparsam durch die Zwischenfugen der
in den Seitenwänden des Schleusenbehälters.
Schleusen halten die Fahrt bedeutend auf, und
raucht von Albany bis Skenectady 12 Stun-
Die Schönheit der Landschaft bietet dagegen dem
rsatz. Oberhalb Waterford hat man einige Mei-
vier Stromzüge in einer Stufenfolge unter
r im Angesicht: den Erie- und Nordkanal, den
k, und endlich am Fuße den Hudson.

eit der Eröffnung des Kanals sind die Fort-
des Landestheils, den er durchschneidet, in Po-
n und Wohlstand Erstaunen erregend, und man
nze Städte von 4,000 und mehr Einwohnern
igen Jahren neu entstehen gesehen. Vieles da-
chte indeß auch auf die Ausgabe von 10 Mil-
Dollars auf einer einzigen Linie, für bloßen Ar-
n, Steine und Holz in Anschlag zu bringen
was man in der Regel übersieht. Unberechnen-
ribt jedoch die Welterhöhung [de: nachbarlichen
ien, insbesondere der Holzreviere, deren Produkte
ihn erst absatzfähig geworden sind. Die Fracht
uffaloe bis Neu-York ist jetzt, einschlüßlich
Dollar für den Centner.

anz neuerlich ist eine detaillirte Geschichte und
ibung des Kanals mit allen dahin gehörenden
ten erschienen; 2 Thle. gr. 8. Preis 12 Dollars.

148. Spinnmaschinen. *)

(Neue Verbesserungen an denselben.)

(Journ. of. pat. inventions, Dec. 1826.)

Des Herrn William Hirst's von Leeds patentirte Verbesserungen, welche sich zunächst auf die Wollspinnerei beziehen, aber eben sowohl bei allen Arten von faserigen Substanzen angewendet werden können, bestehen darin, daß man bei jeder einzelnen Maschine statt einer Reihe Spindeln deren zwei hat, so daß jede Spindel in der hintern Reihe sich hinter dem Zwischenraum zweier Spindeln in der vordern befindet. Uebrigens macht diese Zugabe eine entsprechende Veränderung in den übrigen Theilen der Maschine nöthig. Da erstlich bei der Hirst'schen Maschine noch ein Mal so viel Fasern gesponnen werden, als auf einer gewöhnlichen, so müssen auch noch ein Mal so viele Vorspunde aufgegeben werden, deren eine Reihe über, und deren andere Reihe unter der Maschine steht. Ferner sind die kanelirten Walzen (Pressen) nicht wie bei den gewöhnlichen Maschinen in einzelne Paare in Zwischenräume getheilt, sondern in einer Flucht, so daß noch ein Mal so viel Federn Platz haben. Endlich gehen die Bänder ohne Ende nach den stehenden Bandtrommeln von den Wirteln der neuen Spindeln bei einer andern Höhe ab, als bei der ersten Spindelreihe, daher die Bänder nicht verwirrend in Widerstreit mit einander gerathen können.

Diese Verbesserungen des Hrn Hirst's sind so einfacher Art, daß man sich wirklich wundern muß, wie man nicht früher darauf verfallen ist. Vorzüglich werden sie da von Nutzen seyn, wo eine theure Hausmiethe bezahlt werden muß, da die Maschinen der neuen Art doppelt so viel Arbeit leisten, wie die alten, ohne mehr Raum einzunehmen. Ueberdieß hat man den Vortheil, daß die Ausgaben in Rücksicht des Mühlwerks und Räderwerks der besondern Maschinen ganz dieselbe bleibt.

Wahrscheinlich läßt sich das in diesem Falle benützte Prinzip noch weiter ausdehnen, indem man drei

*) Aus der Zeitschrift: „der Handwerker und Künstler." Nro. 30. — Nro. 7. des II. Bandes. Febr 1827. S. 108 — 109.

oder noch mehr Reihen Spindeln aufstellt, so daß möglichst viele Fäden auf den kanelirten Walzen zu liegen kommen. Ja man könnte letztere sogar verdoppelt anwenden. Indeß dürfte in Ansehung des letztern Vorschlages sehr bezweifelt werden, daß die Vortheile die Nachtheile überwiegen würden, indem das vervielfältigte Zusammenheften der abgerissenen Fäden, so wie andere aus der Maschine hervorgehende Uebelstände sehr zu berücksichtigen wären.

149. Die blechernen Vorhänge in Schauspiel-Häusern.

Im Januar-Hefte der Annales mensuelles de l' Industrie, S. 97. steht von dem berühmten D'Arcet ein wichtiger Aufsatz, in welchem dieser erfahrene Techniker die in Wien und anderen Orten eingeführten blechernen Vorhänge als Rettungsmittel bei Feuersgefahr gänzlich verwirft. Er beweiset sehr gründlich, daß im Falle eines Brandes, entweder auf der Bühne oder im Theater, ein solcher blecherner Vorhang durchaus nichts nütze, sondern nur die Gefahr und das Unglück vermehre. Derselbe schlägt deshalb statt des Vorhanges aus Eisenblech einen Vorhang aus einem Metall-Gewebe vor, durch welches die Luft frei durchströmen, und auch Wasser eingespritzt werden könne. Bereits wird zu Paris am Odeon ein Vorhang aus Eisendraht-Gewebe verfertigt, und dann der eisenblecherne hinweggenommen; auch für das neue Theater (Theater des Nouveautés) hat die Regierung schon einen ähnlichen empfohlen.

150. Miszellen.

Amalgama zur Fabrikation der Spiegel. — Herr Lacelotti, Prof. der Chemie zu Neapel, hat gefunden, daß ein Amalgam von 3 Theilen Blei und 2 Theilen Quecksilber, auf heisses Wasser gegossen, sehr fest anhängt, und einen reinen Spiegel giebt. Das Glas muß sehr gleichförmig erhitzt, und eben so verkühlt werden, und nach Schmelzung des Amalgams muß man dieses sorgfältig von dem Oxydpulver reinigen, welches auf der Oberfläche ist, sonst erhält der Spiegel Flecken.

Fabriken mehren den Werth des Bodens und die Zahl der Einwohner. — Zu Clichy galt im Jahre 1800 der Morgen Landes 8 bis 9000 Franken, und die Zahl der Einwohner dieses Dorfes betrug 8 bis 900. Gegenwärtig ist, durch ein paar Fabriken, die Zahl der Einwohner auf 4,500, und der Werth eines Morgen Landes auf 15,000 Franken gestiegen. (Annales des mensuelles de l'Industrie. Jan. 1827. S. 24.)

Haus- und Garten-Thore. — Herr Johann Parker, Eisen- und Draht-Schirm-Fabrikant zu Knightsbridge, Middlesex, ließ sich ein Patent auf seine Verbesserungen an Haus- und Garten-Thoren ertheilen. Die Thore besitzen die Eigenschaft, daß, so wie man mit einem Wagen an sie angefahren kommt, sie sich von selbst öffnen. Die Vorrichtung daran besteht in einer, vor dem Thore angebrachten beweglichen schiefen Fläche, über welche der Wagen hinrollt, und durch den Druck derselben, ein Räder- und Hebel-Werk in Thätigkeit gesetzt wird, welches die Thorflügel öffnet.

151. Königlich bayerische Gewerbsprivilegien.

Se. Majestät der König haben Sich unterm 14. März d. J. bewogen gefunden, dem Jos. Karl Edinger in München ein Privilegium auf die von ihm erfundene eigenthümliche Methode, das Fleisch zu räuchern, auf den Zeitraum von sechs Jahren, und am nämlichen Jahre dem Parfumeur Max Joseph Richard in München, ein Privilegium auf dessen eigenthümliche Art der Senf-Bereitung auf den Zeitraum von acht Jahren allergnädigst zu verleihen.

152. Anzeige.

Da gegenwärtig ein neuer Bücher-Katalog für die Bibliothek des polytechnischen Vereins angefertigt wird, so ersucht man alle Diejenigen höflich, welche noch einzelne Bücher daraus in Händen haben, sie sogleich einzusenden.

Die Ablage geschieht auf dem Anger Nro. 808. im Lokale des Central-Verwaltungs-Ausschusses.

ehnter Jahrgang. Nro. 15. München den 14ten April 1827.

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Inhalt: Verzeichniß der dem polytechnischen Vereine für Bayern neubeigetretenen Mitglieder. — Ein Wort über die Vortheile der Begründung einer Bildungs-Anstalt für höhere Baubeamte. — Beschreibung der Eisbrücke zu Dresden. — Ueber die Anwendung des Filzes zur Deckung des Grundes der Druckformen. — Ueber das Fustik und seine Anwendung zum Gelb, Grün, Olivengrun und Braunfärben der Wolle. — Sicheres und einfaches Mittel, die mindeste Menge Eisens, die dem Kupfer, Zinne, Gold und Silber beigesetzt ist, (auf trockenem Wege) zu entdecken, von Peter Busolin, Münz-Wardein an der Münze zu Venedig. — Miszellen. — Englische Patente.

Verzeichniß der dem polytechnischen Vereine für Bayern neubeigetretenen Mitglieder, die Herren:

ter.

- Hermann, Freiherr von Rottenhahn, im Markt Rentweinsdorf.
- Franz Lindauer, Handelsmann und Wechsel-Gerichts-Assessor in München.
- Karl Ignaz Seitz, Oekonom und Verwalter zu Landshut.
- Michael Maurer, herzogl. Leuchtenbergischer Bau-Inspektor in Eichstädt.
- Ludwig Widmann, Apotheker in München.

Ein Wort über die Vortheile der Begründung einer Bildungs-Anstalt für höhere Bau-Beamte.

Unter allen Mitteln auf eine ganze Nation sowohl auf einzelne Theile derselben zu wirken, bleibt die Erziehung das vorzüglichste, denn es ist das wohlfeilste, das sicherste und das dauerhafteste. Das vorzüglichste Mittel ist es, weil es auf die höhere Natur des Menschen berechnet werden kann, und bei einer humanen Regierung, von welcher ich allein spreche, auf die beste Ausbildung derselben hinarbeitet; das wohlfeilste, weil sich die Kosten aller Anstalten zur Bildung im Voraus berechnen lassen, und man also sagen kann, mit so und so viel Aufwande kann ich so viel leisten, während sich das schwerlich von einer andern Methode, auf das Volk zu wirken, vorausbestimmen läßt; das sicherste, weil sich die Erziehung dem Menschen gerade in den Jahren als eine freundlich ernste Führerin anbietet, wo er, empfänglich für das Rechte und Gute, unter ihrer Hand tausend Gedanken erst ihre schöne, brauchbare Form gewinnen sieht, wo er Vertrauen geben, wo er offen seyn kann, wo er biegsam noch, seine Art zu denken und zu handeln nach gewissen, wenn auch theilweise fremden, aber richtigen Grundsätzen einrichten lernen kann. Durch diese unvermerkt herbei geführten Veränderungen der mitgebrachten zweifelhaften oder verschobenen Ansichten, durch den konsequenten Gang seiner Meisterin, dem er bald oder spät folgen lernt, nimmt der Mensch auch im Leben eine bestimmte Richtung; er fühlt bald im Leben den Werth jener Lehren, die er in früheren Jahren schätzen lernte, und hält sich noch im späten Alter an die Trümmer der Säulen-Halle, unter welcher er als Knabe spielte, und als Jüngling staunend einherschritt. — Wenn daher die Erziehung des Staatsbürgers für den Staatszweck bisher immer das Hauptaugenmerk aller weisen Gesetzgeber war, so ist es auch in unserm Vaterlande um so erfreulicher, für Bildung und Gemeinsinn beinahe in allen Ständen gesorgt zu sehen, und den Eifer zu bemerken, mit welchem man an dem Gebäude des Erziehungswesens arbeitet. Nur ein Fach ist zurückgeblieben, das technische. Wir besitzen zur Zeit außer der Forstschule in Aschaffenburg keine Anstalt, in welcher für den Dienst des Staates technische höhere Beamte gebildet werden.

Die Frage ist: „Reicht die bisherige Art hin, wie die jungen Männer in Bayern sich für technische Fächer bildeten, den Forderungen des Staates an sie in unserer Zeit, wenn sie Beamte werden, zu entsprechen? — Ich glaube mit Nein antworten zu dürfen, ohne daß ich deßhalb eine Ungerechtigkeit, weder gegen den Staat, noch gegen einen Einzelnen von den Ausgezeichneten begehe, die ich zum Beispiel aus dem Bau-Personale kenne und schätze. Wir wollen zuerst die Frage untersuchen: Auf welche Art bildeten sich bisher die Beamten für das Bauwesen? Der Wunsch in einem technischen Fache zu dienen, ist seit zwanzig Jahren so allgemein geworden, daß es wohl der Mühe lohnt, zu untersuchen, warum? Erst seit zwanzig bis dreißig Jahren sind diese Fächer bei uns wieder in ihre verdiente Stelle getreten; man hat angefangen, alle in ihnen gemachten Erfahrungen und Vorarbeiten zu benützen; eine wissenschaftliche Tendenz belebte, und hob sie an manchen Orten an den Gipfel der Vollendung, — ja unsere väterliche und weise Regierung hat als Muster gedient, wie man einen gemeinnützigen, edlen Theil des menschlichen Wissens unterstützen und befördern soll. Sie hat den Einzelnen angeeifert, das Ganze unter tausend Gefahren einer Reihe von Kriegen väterlich erhalten, indem sie Millionen einem schönen, friedlichen, nützenden Zwecke bestimmte. Wäre das Gebiet der Technik auch weniger ausgedehnt, läge der Wunsch, nützlich auf denselben zu wirken, dem Talentvollen auch weniger nahe, wäre es auch weniger schön, seinen Namen durch zweckmäßige Ausführungen schwerer technischer Aufgaben dauernd zu begründen, wäre das freiere ungezwungenere Wesen in der Lebensart der technischen Beamten auch weniger lockend für einen jungen Mann, der sich dem Staatsdienste widmen will, wären die Mittel, seinen Unterhalt zu gewinnen, auch geringe, bis man durch Anstellung im Fache nahrungssorgen frei wird, — es würde mich dennoch nicht wundern, den Zudrang der Vielen zu den technischen Fächern zu bemerken. — Ich will mich bei meiner Untersuchung auf jene Erfahrungen beschränken, die ich bei mehreren jungen Männern machte, welche sich dem Baufache widmeten.

Vermögens-Verhältnisse erlaubten in der I nicht, die Studien zu vollenden, der Kurs für Baufach nimmt nur die halbe Zeit (nach gewöhn Begriffen) in Anspruch, die man auf ein anderes verwenden müßte; die Mittel, fortzukommen, sind leichter u. s. f.; also wird das Fach ergriffen, un gend ein Privat-Unterricht in der Mathematik od Zeichnen genommen. Dieß dauert ein Jahr, dann n Schemerl's Erfahrungen im Strombau und seine E barmachung der Ströme, Peronnet's Brückenbau, ly's Landbaukunst, Pechmann's Wasser- und Straße Eytelwein's Mechanik, Silberschlag's Hydrotechnik g aber meistens nur von Jedem für sich, oder höchsten Zweien zusammen; auch dieß dauert vielleicht ei anderthalb Jahre, und so herrlich das Meiste ist, n den genannten Werken steht, so gewiß wird mi dermann zugeben, daß aber auch Vieles nu den Konkurs, keineswegs aber an der Hand einer fahrneren für das Leben, noch weniger für das L land und im Geiste des Schriftstellers gelesen Es kann aber auch zur Zeit nicht leicht anders Ich kenne unter den Bau-Praktikanten einige gute aber wohin sollen sie sich wenden? Noch finden sie Anhaltspunkt, keinen Verein technisch Gebildeter, stimmt wäre, ihre Talente zum Besten des Staats wickeln. Ihr Wissen muß Bruchstück bleiben, um so da gar kein Fach außer dem Baufache existiren dür welchem so schwer, aber auch so nothwendiger Weise ei stem der Bildung aufzustellen ist, das den guten den Zaum anlegt, und die Schlechtern aufmuntert, es sammelt, absondert und das Gewonnene Erfahrungen benutzt, Urtheile berichtigt, die Ge verbindet, und, von Grundsätzen der Humanit der Liebe zum Gemeinwohle ausgehend, immer m Beste zu erreichen sucht.

Jeder Bau-Aspirant wird diesen Mangel jetzt noc len, jeder helle, emporgekommene Baubeamte wird zu Selbstzufriedenheit, aber mit Bedauern gegen die kommenschaft auf die mühsam zurückgelegte Bahn und da, wo er kann, dem Klimmenden die Har ten. Allein auch darin liegt kein System, und au Hülfe wird Stückwerk bleiben, da auf solche Art

der Gang der Bildung immer ungeregelt bleibt, und praktisches und theoretisches Fortschreiten nicht selten einander hemmend erscheinen.

Merkwürdig wäre es, die Bildungs-Geschichte vieler Techniker zu wissen, und selbe mit ihren Leistungen zu vergleichen. Man würde gewiß finden, daß die systematisch Gebildeten auch die besten, und diejenigen Beamten geworden sind, welche Sinn für Fortbildung und gemeinschaftliches Streben nach Erweiterung ihrer Kenntnisse behielten. Ausnahmen mögen seyn, aber selten sind sie gewiß.

Es scheint nun aus dem Angeführten zu folgen, daß es unendlich schwer seyn möchte, unter solchen Umständen Fragen für den Konkurs zu stellen, aber noch weit schwerer, ein gültiges Urtheil über die vorgelegten Arbeiten zu fällen.

(Fortsetzung folgt.)

155. Beschreibung der Elbbrücke zu Dresden.

(Vom Freiherrn von W.....s.)

Nachdem mir schon früher mehrere Beschreibungen der Elbebrücke von Dresden zu Gesicht gekommen sind, welche verschiedene Angaben von derselben enthielten, so machte ich es mir dort bei meinem letzten Aufenthalte zur besondern Pflicht, mir selbst, durch eigene Besichtigung und Messung dieser Kunstbrücke, eine richtige Angabe zu verschaffen.

Ich glaube, daß eine Mittheilung hiervon nicht unwillkommen seyn dürfte, und beginne mit solcher, wie folgt:

Die in Dresden über die Elbe führende steinerne Brücke ist 31½ Ellen lang, und besteht aus 15 Bögen, wovon 12 beim kleinen Elbestand benetzt werden, die übrigen 3 hingegen bei großem Wasserstande, nur als Ueberschwemmungsbögen zu betrachten sind. Die beiden Widerlager sind auf einem Pfahl- und Schwell-Roste gegründet, welcher mehrere Ellen unter 0 Pegel sich befindet.

Ein mit einer 1½ schuhigen Böschung versehener Steinwurf umgiebt die Widerlager und Pfeiler, und schützt solche bei einem Eisgange vor Zerstörung.

Die drei untersten Pfeiler-Schichten bilden Stufen, deren oberste Stufen-Schichte die Pfeiler-Dicke zur Breite hat. Flußaufwärts sind die Pfeiler nach einem Halbkreis gestaltet, flußabwärts bilden solche ein spitzwinklichtes Dreieck. Die Abstände der Widerlagen- und Pfeiler-Dicken sowohl, als jene der Bogenweiten enthält nachstehende Tabelle.

Nro.	Stärke der Land- und Mittel-Pfeiler.	Weite der Bögen.	Nro.	Stärke der Land- und Mittel-Pfeiler.	Weite der Bögen.	Bemerkungen.
1.	6 Ellen 12 Zoll	30 Ellen 0 Zoll	9.	14 Ellen 0 Zoll	25 Ellen	Nro. 1. u. 16. bezeichnen die Landpfeiler. Die angegebene Stärke hiefür bezeichnet blos den massiven Theil der Landpfeiler.
2.	13 „ — „	30 „ — „	10.	14 „ 12 „	25 „	
3.	13 „ — „	37 „ — „	11.	14 „ 12 „	26 „	
4.	13 „ — „	33 „ — „	12.	16 „ — „	23 „	
5.	17 „ — „	29 „ 12 „	13.	14 „ — „	23 „	
6.	16 „ — „	30 „ — „	14.	16 „ — „	21 „	
7.	14 „ — „	29 „ — „	15.	15 „ — „	24 „	
8.	16 „ — „	29 „ — „	16.	6 „ 12 „		

Jeder Bogen, den Abschnitt eines Kreises vorstellend, besteht aus zwei übereinander stehenden Kränzen, jeder von 15″ Höhe. Diese Kranzsteine haben 15 Zoll untere Dicke, und die Fugen zwischen denselben fallen mit den, aus dem Mittelpunkte eines jeden Bogens, nach den Steinen gezogenen und verlängerten Halbmessern zusammen.

Die Brücke ist massiv gepflastert, und die erhobenen Seitenwege für Fußgänger sind mit großen Steinplatten belegt.

Das Geländer der Brücke hat 1½ Ellenhöhe, und besteht aus Gußeisen.

Nach eingezogenen Nachrichten steigt die Elbe bei hohem Wasserstande auf 8 bis 9 Ellen, und benetzt die Bögen auf zwei Drittel ihrer Höhe.

156. Ueber die Anwendung des Filzes zur Deckung des Grundes der Druckformen. *)

Vom Herrn Lütcke.

Nebst einem Gutachten von Herrn Böhm.

Es ist bis jetzt in den Kattundruckereien immer ein Bedürfniß gewesen, zur Deckung des Grundes, wenn die möglichste Vollkommenheit erreicht werden sollte, Filz zum Auslegen der Formen anzuwenden. Man bediente sich dazu alter Hüte, welche indeß aus mehreren Gründen noch viel zu wünschen übrig liessen, und beim besten Reinigen dennoch abschmutzten, und keine Dauerhaftigkeit besaßen.

Nachdem ich mich von der Anwendung und den geäußerten Wünschen über die erforderliche Qualität des Deckfilzes genau unterrichtet hatte, verfertigte ich Filztafeln nach beifolgender Art, 4 Fuß 4 bis 8 Zoll lang, und 19 bis 20 Zoll breit, und habe sie von Herrn Böhm, Sparkäse und Dannenberger versuchen lassen. Herr Böhm hatte die Gefälligkeit, die genauesten Beobachtungen anzustellen, und das beigehende Gutachten darüber abzufassen. Ich kann

*) Aus den „Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen. 1826. Sechste Lieferung. November und Dezember. S. 267 — 268.

nur noch die Versicherung hinzufügen, daß die genannten Herren mit diesen Filztafeln auf's vollkommenste zufrieden sind, und mit größter Sicherheit eine jede beliebige, noch so delikate Farbe auf's reinlichste drucken können.

Da der Arbeitslohn für das Auslegen der Formen den Werth des Filzes um vieles übersteigt, so wäre selbst eine Ersparniß mit der Anwendung meiner Filztafeln verbunden.

Gutachten des Herrn Böhm.

Schon lange Zeit ist es in den Kattundruckereien bei Anfertigung der Formen, die zur besseren Deckung des Grundes befilzt werden, ein großes Bedürfniß, den Filz dazu stets von gleicher Güte und Feinheit zu erhalten, und dadurch gleiche Deckarbeit zu produziren. Man bedient sich alter getragener Hüte, die vorher durch Auskochen von dem darin enthaltenen Leim und Schmutze gereinigt werden müssen. Da aber der Verbrauch dreieckiger Hüte, die hauptsächlich wegen ihrer größeren gleichen Flächen nur dazu geeignet sind, bei Allgemeinheit der runden Hüte, immer geringer wurde, so wurde es auch immer schwieriger, den nothwendigen Bedarf davon zu erhalten. Schon vor einigen Jahren bemühte ich mich, bei den Hutmachern die verschiedenen Abgänge von Filzen zu erhalten, aber auch damit reichte ich nicht aus, da ich nie große Stücke finden konnte, und stets Mühe hatte, gleiche Sorten zusammen zu bringen. Der Hutfabrikant Herr Lütcke, mit dem ich ebenfalls früher davon gesprochen, ließ zuerst einige alte Hüte gänzlich reinigen, aufarbeiten und möglichst gleiche Stücke davon fertigen. Aber auch hiermit wollte es nicht gelingen, da der Filz durch die starke Bearbeitung sehr viel von seiner Dichtigkeit verlor, auch in der Dicke sehr ungleich geworden war.

Darauf machte ich einen Versuch mit einem schon ziemlich großen Stück gefärbten Filzes, welches Herr Lütcke zu anderweitigem Gebrauch hatte anfertigen lassen, das zwar nicht fein, jedoch ziemlich gleich gearbeitet war. Hiermit war schon viel gewonnen, und es kam nur noch darauf an, diese Filzplatten von größerer Feinheit, Stärke und Konsistenz zu erhalten. Herr Lütcke hatte nun die Güte, eine Tafel von

r Feinheit, vorgeschriebener Stärke und Konsistenz igen zu lassen, und diese hat nunmehr allen Forgen eines guten brauchbaren Materials zur Bg der Formen völlig entsprochen. Der Preis eilchen Filztafel, die 4 Fuß 6 bis 8 Zoll lang 20 Zoll breit, ist 2 Rthlr. 10 Sgr., und ob sogleich für den ersten Augenblick theuer scheinen e, so wird dies durch längere Dauer und bessere der Arbeit, da auch noch das kleinste Stückchen der Gleichheit und Dichtigkeit davon benutzt n kann, völlig aufgehoben. Ich habe mit den eriden Tafeln eine ziemliche Anzahl neuer Formen igen, auch mehrere andere, die mit dem alten chten Filze löchrig geworden waren, wieder neu n lassen, und sind von allen diesen in einem um von 8 Monaten nur erst 4 Formen zum ilzen vorgekommen, da diese Reparatur bei altem, endetem Filze bei irgend bedeutender Arbeit einen stecher schon allein beschäftigte. Hierzu kommt daß, wegen der Feinheit, und besonders d. Kon des Filzes, da er gar keine lockeren Stellen der Drucker mit diesen Formen sehr gleich und arbeiten kann, auch die Formstecher, da sie im Filz von gleicher Stärke haben, sich zu einer gleiTiefe bei'm Ausputzen leicht gewöhnen können, da sie nicht nöthig haben, die Formen nach der iedenen Stärke des bisher gebrauchten Filzes flächer tiefer zu putzen, zu weit sicherer Arbeit gelangen. Durch diese genaue Auseinandersetzung der Vor, welche diese von dem Hutfabrikanten Herrn e fabrizirten Filztafeln gewähren, glaube ich, allen Druckereibesitzern und Formstechern mit empfehlen zu dürfen.

Ueber das Fustik und seine Anwendung zum Gelb, Grün, Olivengrün und Braunfärben der Wolle. *)

(Fortsetzung.)

Anwendung des Fustik.

Man braucht den Färbestoff des Fustik selten zum ärben, oder höchstens nur seiner Wohlfeilheit wegen statt des Weides und des Quercitron. Wenn aber Wolle ächt grün in der Indigo-Küpe gefärbt werden soll, so muß die hierzu nöthige gelbe Farbe zuerst durch Fustik gegeben werden.

Das Färbegefäß kann aus Eisen seyn. Auf 120 Yards (360 Fuß) Wollen-Tuch, das im Yard 1 Pfund 8 Loth wiegt, sind 45 Pfund Fustik-Späne mit 6 Pfund Alaun zu den gewöhnlichen grünen Farben hinlänglich. Wenn die gelbe Farbe sehr hell seyn soll, kann man 4 Pfund Zinn-Auflösung mit Nutzen zusetzen; zu Bouteillen-Grün aber ist noch etwas mehr Fustik nothwendig. Einige Färber brauchen das Fustik ohne alle Beitze, und die Verwandtschaft der Wollenfaser zu dem Färbestoffe des Fustik ist stark genug, um denselben auf jener zu befestigen; allein der Zusatz einer Beitze macht die Farbe haltbarer. Nachdem das Färbeholz und der Alaun einige Minuten lang in einem Färbekessel, der 3 bis 400 Gallons (3 — 4000 bürgerliche Pfund) Wasser hält, gekocht wurde, werden 20 Gallons kaltes Wasser zugesetzt, und das Tuch wird hineingethan, und einige Minuten lang schnell, später aber langsamer, umgewendet, und 50 Minuten oder eine Stunde lang gesotten, hierauf gehörig gewaschen, und demselben in der Indigo-Küpe die gehörige blaue Farbe gegeben.

Fustik wird auch zu allen Schattirungen des sogenannten Sächsisch-Grün gebraucht. Bei diesen Farben wird das Blau durch Indigo gegeben, der in Schwefelsäure aufgelöst wird, was die Färber chemisch Blau (Chemic) nennen. Die Annals of Philosophy enthalten eine interessante Reihe von Versuchen über Indigo von Hrn. Exum. *) Ich will hier nur noch beifügen, daß die lange Liste von Materialien, welche die alten Färber und Chemiker bei Bereitung der Indigo-Auflösung zusetzten, jetzt beinahe gänzlich aufgegeben ist, und daß man gegenwärtig Schwefelsäure und Indigo allein dazu nimmt. Es ist durchaus nothwendig, daß die Schwefelsäure von allem salpetrigen Gase frei und rein ist, indem dieses durch seine (desoxydirende) Wirkung auf den Indigo der

aus Dr. Dinglers polytechnischem Journale, Band XIII. Heft 5. 1827., S. 430 — 437.

*) Siehe polytechnisches Journal, B. XIII. S. 85.

Farbe den Glanz und die Schönheit entzieht. Wenn man Indigo-Auflösung zu grünen Farben bereitet, muß man sich hüten, zu viel Schwefelsäure zu nehmen, indem dadurch die Fixirung des gelben Färbestoffes auf dem Tuche verhindert würde. Ich fand als das beste Verhältniß neun Pfund Schwefelsäure auf ein Pfund guten Indigo. *)

Um 100 Pfund Worstet-Waare, sogenannte Wildbores schön grün zu färben, wirft man in einen bleiernen Kessel, der 300 Gallons Wasser hält, das auf 150° Fahrenheit gehitzt wird, 25 Pfund Alaun, und zwei Quarts **) Kleien, entfernt die Unreinigkeiten, die sich auf der Oberfläche des Wassers zeigen, bis das Wasser siedet, sorgfältig, und setzt dann zwei Pinten und eine halbe schwefelsauren Indigo zu; zwölf Pfund Fustik Späne, und zehn Pfund weißen Florentiner-Argol Weinstein Supertartrate of Potash); siedet alles dieses fünf Minuten lang, setzt noch zwanzig Gallons kalten Wassers zu, und giebt die Waare hinein, die man zehn Minuten lang sehr schnell, und dann langsamer umdreht, während zugleich die Temperatur bis zum Siedepunkte erhöht wird. Wenn nach drei Viertelstunden langem Kochen die Farbe nicht so gesättigt ist, wie man sie wünscht, nimmt man die Waare heraus, setzt eine halbe Pinte schwefelsauren Indigo und vier Pfund Fustik zu, giebt das Tuch wieder in den Kessel und kocht es eine halbe Stunde lang. Man kann neuerdings frische Waare in demselben Bade färben; denn, wenn man eine Färberei wirthschaftlich leiten will, so müssen die Farben so nach einander gereihet werden, daß sie auf einander folgen können, ohne daß die Kessel ausgeleert werden dürfen; dadurch erspart man sehr viel an Färbe-Material. Auf dieselbe Menge derselben Waare von derselben Farbe nahm ich fünfzehn Pfund Alaun, zwei Pinten und eine halbe ***) schwefelsauren Indigo, und sieben Pfund Argol. Nachdem ich die Waare eingetragen, und, wie oben drei Viertelstunden lang gekocht hatte, nahm ich sie wieder heraus, setzte eine halbe Pinte schwefelsauren Indigo zu, trug die Waare wieder ein, und kochte sie zwanzig Minuten lang. Es verdient bemerkt zu werden, daß man nicht allen Indigo anfangs auf ein Mal zusetzen darf, indem durch das Kochen, welches zur gleichförmigen Verbreitung der Farbe nothwendig ist, der Glanz derselben bedeutend leidet. Dadurch, daß man gegen das Ende des Färbens noch einen Theil der Farbe zusetzt, erhält dieselbe sowohl Gleichförmigkeit, als Schönheit. Auf eine dritte solche Menge Waare von derselben Farbe setzte ich zwölf Pfund Alaun zu, und bei einer vierten und fünften eben so großen Menge Waare verminderte ich den Alaun nach und nach bis auf sechs Pfund. Eben so muß die Menge Fustik und Argol nach und nach vermindert werden: die Bestimmung des Verhältnisses hängt jedoch von dem Ermessen des Färbens ab. Das Verhältniß des schwefelsauren Indigo bleibt unwandelbar dasselbe, indem der ganze blaue Färbestoff bei jeder Färbung dem Kessel vollkommen entzogen wird.

Es ist nicht rathsam, öfter als sechs Mal nach einander aus demselben Kessel frische Waare zu färben, ohne diesen wenigstens bis zur Hälfte zu leeren, und ihn mit frischem Wasser zu füllen. Olivengrün und Braun muß aber ohne allen neuen Zusatz von Wasser in Einem fort gefärbt werden.

(Schluß folgt.)

*) Fast in jeder Färberei bedient man sich eines anderen Verhältnisses der Schwefelsäure (Vitriolöl) zum Indigo, worüber man in dem oben angeführten Bancroft'schen Färbebuche ausführliche Nachweisungen findet. Von Salpetersäure ganz befreite, möglichst concentrirte Schwefelsäure liefert die k. b. privil. Schwefelsäure Fabrike in Augsburg zu billigem Preise.

**) Ein Quart, oder Pinten, = 2½ Avdpfd. W.

***) Eine Pinte Indig-Auflösung wiegt 1½ Pfund.

158. Sicheres und einfaches Mittel, die mindeste Menge Eisens, die dem Kupfer, Zinne, Gold und Silber beigesetzt ist, (auf trockenem Wege) zu entdecken, von Peter Bufolin, Münz-Wardein an der Münze zu Venedig. *)

Aus dem Giornale di Fisica, September, Oktober 1826. S. 355.

(Im Auszuge.)

I. Versuch.

Einer gewissen Menge reinen Kupfers wurde Eisen-Draht im Verhältnisse von 4 Loth auf den

*) Aus Dr. Dinglers polytechnischem Journale, Band XXIII., Heft 6. 1827. S. 554 — 556.

er Kupfer zugesetzt. Aus diesem mit Eisen in n Verhältnisse legirten Kupfer, wurde ein Stück von der Schwere eines Danaro metrico in der eines Millimeter und in viereckiger Form unter umgestürzten Kapelle unter die Muffel eines Pro- ns nahe an der Oeffnung derselben gestellt, so Zinn (bei einer Temperatur von ungefähr 180° 00 gradigen Thermom.) nicht schmelzen konnte. 5 bis 6 Minuten wurde das Stückchen aus der le genommen. Bei dem Erkalten zeigte die Ober- desselben, in Folge der Oxidation, sich etwas lig und dunkel, in's Schwarze ziehend. Das wurde mit einer messingenen, vollkommen eisen- Raspel abgeraspelt, auf ein Papier gebracht, und Magnet darunter gehalten. Es zeigte sich nicht indeste Spur einer Bewegung.

II. Versuch.

Ein gleiches Stückchen dieses Kupfers wurde in eines Blättchen reinen Zinnes, das drei bis vier darüber gewickelt wurde, eingehüllt, und dann mit i messingenen Hammer geklopft. Dieses so ein- lte Stückchen wurde, unter den vorigen Verhält- i (Vers. I.), unter die Muffel gebracht. Nach Erkalten zeigte die Oberfläche sich etwas aufge- n, sie war mehr bestäubt, und schwärzlich. Das ie vorige Weise (Vers. I.) abgeraspelte Oxid be- : sich deutlich, als ein Magnet unter das Pa- gebracht wurde. Dasselbe Blättchen wieder unter Muffel gebracht, gab wieder magnetisches Oxid, aber ringerer Menge, beim dritten Male aber keines mehr.

III. Versuch.

Ein gleiches Stückchen reines Kupfer, auf dieselbe r, wie im II. Versuche, behandelt, zeigte eine et- aufgetriebene Oberfläche, die aber weiß, etwas Bleifarbene ziehend war. Die abgeraspelten Stäub- von der Oberfläche desselben zeigten nicht die min- Spur von Empfindlichkeit für den Magnet.

IV. Versuch.

Ein gleiches Stückchen Zinn, derselben Temperatur so lang ausgesetzt, wie Versuch II. zeigte bei dem lten eine etwas aufgeriebene, aber ganz weiße Ober- . Die abgeraspelten Stäubchen zeigten nicht die ste Spur von Empfindlichkeit gegen den Magnet.

V. Versuch.

Ein gleiches Stückchen aus einem Zinne, das im Zentner vier Loth Eisen hielt, wie in Versuch I. be- handelt, zeigte beim Erkalten eine runzelige Oberfläche von merklich und bleibender schwärzlicher Farbe. Die abgeraspelten Stäubchen zeigten etwas, aber nicht viel, magnetisches Eisen. Als aber dieses legirte Zinn in ein Blättchen gestreckt, und ein Stückchen Kupfer da- rin eingewickelt, und auf die vorige Weise behandelt wurde, war die Oberfläche desselben mehr aufgetrieben, mehr schwarz, und das abgeraspelte Oxid weit deutlicher magnetisch.

VI. Versuch.

Es wurden drei kleine Legirungen von Gold und Eisen (in dem Verhältnisse wie oben) gemacht: die eine mit Gold von 1000; die andere mit Gold von 0,900; die dritte mit Gold von 0,800. Die Stückchen wur- den mit Zinn, wie im II. Versuche, umhüllt und eben so behandelt. An allen dreien war die Oberfläche röthlich weiß, und das Oxid wenig gehoben. Das Oxid von der Legirung mit Gold von 1000 *) ward weniger vom Magnete angezogen, als an den beiden anderen, obschon die Menge Eisens dieselbe war. Eine zweite Oxidation gab wieder Eisen, die dritte nicht mehr.

VII. Versuch.

So schwer auch Silber mit Eisen zu legiren ist, wurde doch Eisen einem Silber von 0,900, in obigem Verhältnisse zugesetzt, und obige Versuche, mit demselben wiederholt, gaben immer dasselbe Resultat: Eisen, das vom Magnete angezogen wurde. Die Farbe des Oxides war schmutzig weiß, in's Gelbliche ziehend. Dieser Versuch muß immer wiederholt werden, weil das Eisen sich nicht gleichförmig vertheilt.

Hr. Bussolin meint, daß man auch noch ge- ringere Mengen von Eisen auf diese Weise entdecken kann, und daß diese Ausscheidung desselben von einer Verwandtschaft dieses Metalles zum Zinne herrührt,

*) Die geringe Menge Eisens bei Gold von 1000, als bei den übrigen beiden dreifachen Legirungen, scheint von der gerin- gen Oxidirbarkeit des Goldes herzukommen, wodurch auch das wenige Eisen sich nicht oxidiren kann. Je mehr leicht oxidirbares Kupfer dem Golde beigemischt ist, desto mehr oxidirt sich das Eisen.

von seiner geringeren Schmelzbarkeit und geringeren specifischen Schwere, und daß vielleicht die Affinität der Molekeln auch in einiger Entfernung wirkt.*)

159. Miszellen.

Ruder-Räder. — Das Mechanics' Magazine, N. 180., 3. Febr. 1827, S. 69 liefert, aus Stuart's Anecdotes of Steam-Engines, Part II., Notizen über die frühere Anwendung der Räder als Ruder.

Ehrenvoll für uns Deutsche ist es, daß wir hier auch des deutschen Prinzen Rupert, aus dem Pfälzischen Hause, erwähnt finden, der auf der Themse Schiffe durch Ruder-Räder rudern ließ, welche er mittelst Pferde in dem Schiffe treiben ließ. Er fuhr mit diesem Schiffe schneller, als das Königliche mit 16 Rudern bemannte Schiff. Uebrigens sind mehrere Schriften hier angezeigt, in welchen von Ruder-Rädern in England und Italien vom J. 1578, 1587, 1678 und 1698 die Rede ist: wie in Pancirolli res memorabiles. Ambergae. 1599. — Invention or Devises. by Will. Bourne. Lond. 1578. p. 12. — Compleat Shipwright by Edm. Bushel. 4 Edit. 1678. p. 56. — Savery's Navigation improved. Lond. 1698. p. 13.

Wirkung des Kalkwassers bei Fällung der Bitter-Erde. — Hr. Henry, d. Sohn, beweiset in einer sehr lehrreichen kleinen Abhandlung über die Wirkung des Kalkwassers bei Fällung der Bittererde, im Journal de Pharmacie, Jänner 1827. S. 1.: daß $\frac{1}{3700}$ Bittererde, und, als gallertartiges Hydrat, sogar $\frac{1}{2000}$ Bittererde im Wasser auflösbar ist, und daß Kali und Kalkwasser dieselbe aus ihren Verbindungen mit Säuren nie vollkommen fällen, sondern öfters $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{6}$, und zuweilen noch mehr, von derselben zurück lassen. Englische Bittererde ist, wie Hr. Robiquet bemerkt, weniger auflösbar.

*) Sollte vielleicht Galvanismus mit im Spiele seyn?

160. Englische Patente.

Vom 1. bis 20. Febr. d. J. wurden zu London folgende Patente ertheilt: auf eine neue Combination von Maschinen, oder eine neue Art von Bewegung, wodurch die gewöhnliche Kurbel an Dampfmaschinen erspart, und auch mancher andere Zweck an Maschinen erreicht werden kann; auf Verbesserung in Gas-Erzeugung; auf Verbesserungen im Baue der Räder zum Treiben der Maschinen, die von Wasser oder Wind getrieben werden, welche Verbesserungen sich auch zum Forttreiben der Boote und anderer Fahrzeuge verwenden lassen; auf Verbesserungen im Baue der Anker und anderer Winden; an Luftpumpen zur Bewegung von Maschinen; im Baue der Stämpel zu Pumpen; im Baue der Lampen; auf verbesserte Maschinen, alle Art von Verzierungen, Leisten, Vorsprünge, Karnieße und alle Art gefurchter Arbeit aus Holz zu schneiden; auf eine neue Triebkraft; auf eine verbesserte Methode, Luft mittelst Dampfes zu erhitzen; auf eine Verbesserung in Kupferplatten- und anderem Platten-Drucke; auf eine verbesserte Maschine zum Baumwollenspinnen; auf eine neue Methode Gasometer zu bauen, oder überhaupt Maschinen und Vorrichtungen zur Aufbewahrung und Vertheilung des Beleuchtungs-Gases; auf eine Maschine zum Mahlen und Schroten der öhlhaltigen Saamen oder anderer Körper, aus welchen man Oehle bereiten kann; auf Verbesserungen im Rösten und Schmelzen verschiedener Erze und anderer Körper, welche Metalle und Halbmetalle enthalten; auf Verbesserungen im Baue der Forte-Pianos; auf eine Methode auf verschiedene Arten von Agen oder holzartigen Bestandtheilen gewisser zum Weben tauglicher Pflanzen, welche bei Zubereitung der letzteren aus der mechanischen Bauern-Breche (rural mechanical brake, auf welche dem Erfinder bereits ein Patent ertheilt wurde) abfallen, Papier zu verfertigen, und zwar, aus diesen Substanzen allein, oder gemengt mit anderen zur Papier-Bereitung tauglichen Körpern; und auf seine verbesserte Methode mittelst Walzen Messerschmied- und andere Stahl-Waaren zu bereiten.

Druckfehler in Nro. 14. des Kunst- und Gewerbe-Blattes.

S. 201, Zeile 14 (von Unten) Statt: vor lies: von
Ebendaselbst: „ 3 (von Unten) „ einen „ einem
S. 202; „ 22 statt: Fleet Itreet, lies: Fleet-Street
„ 203, „ 4 (von Unten) statt: Stelle lies: Stellen.
„ 213, „ 13 (von Unten) statt: Theater „ Theatre.

hnter Jahrgang. Nro. 16. München den 21ten April 1827.

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

nr Über die Vortheile der Begründung einer Bildungs-Anstalt für höhere Bau-Beamte. — Vorschläge, das Eindringen der Feuchtigkeit in die Mauerwerke zu verhindern. — Gasbeleuchtung in London und Paris. — Neue Stahlart. — Ueber das Fustik und seine Anwendung zum Gelb, Grün, Olivengrun und Braunfärben der Wolle. — Bohrmaschine. — Neues Verfahren der Strichzeichnung auf Stein. — Miszellen. — Anzeige.

Ein Wort über die Vortheile der Begründung einer Bildungs-Anstalt für höhere Bau-Beamte.

(Fortsetzung.)

Wer aber, der die Schwierigkeiten der bauwissenschaftlichen und damit verwandten Fächer kennt, wird einzelnen aufbürden wollen, aus eigenen Kräften angehenden Weg zu machen?

Wer kann aus hundert oder mehr Antworten die andern Eigenschaften wahrnehmen, die dem Bauer außer seinen theoretischen Vorkenntnissen noch seyn müssen? Der gute Kopf wird sich z. B. in en, mehr praktischen Fragen auszeichnen, kann er deßhalb dem rein theoretischen, vielleicht weniger n vorgezogen werden? Oder läßt sich ein Werth anzen festsetzen, den man dann in Proportionaltheilt? Ich glaube — schwerlich.

Sind nicht manchmal gerade diejenigen die besten eister geworden, welche mit Armuth kämpften, ich jetzt, wo die Forderungen der Zeit so ungegroß sind, gar nicht einmal für sich bilden können.

Wird es der Staat wohl auf diese Art dahin n, daß er seine technischen Beamten kennt, oder in einem so wichtigen Fache nicht unumgänglich , die Heranwachsenden Jahre lang unpartheiisch achten, zu würdigen, aufzumuntern und zu

Ich gehe zur Beantwortung der nächsten Frage: Welche Vortheile gewährt einem Staat eine Bildungs-Anstalt für höhere technische besonders für Bau-Beamte.

Dieselben lassen sich in drei Abtheilungen theilen: 1) Vortheile für den Einzelnen; 2) für den Dienst im Bauwesen; 3) und endlich für Staat und Wissenschaft.

Jede dieser drei Klassen verdient gewiß Berücksichtigung, und ich will, soviel ich es nur immer vermag, dieselben näher erörtern.

1. Vortheile für die Einzelnen.

Die technische Bildung fordert durchaus, daß sie von Mehreren gemeinschaftlich betrieben werde; und dieß ist es auch, was schon vor längerer Zeit im Kunst- und Gewerbe-Blatt ausgesprochen worden ist, was alle geschickte Techniker, die in anderer Hinsicht von ganz verschiedenen Ansichten sind, einmüthig fordern. Wer nur im geringsten Sinn für ein technisches Fach hat, den drängt es auch schon im Innern, sich an Erfahrenere anzuschließen; ihren Rath zu benützen; selbst zu forschen; seine Forschungen, seine Erfahrungen, seine Urtheile dann Andern mitzutheilen, und durch dieses freundliche Benehmen mit Freunden, vorwärts zu schreiten.

Ich habe den Staat irgendwo mit einer Maschine verglichen, und obschon der Vergleich Keinem neu seyn wird, will ich ihn doch auch wieder auf das Personal des Baufaches ausdehnen, und behaupten,

daß die Einzelnen wie Räder in einander greifen, und von einem gemeinschaftlichen Mittelpunkt aus, nach bestimmten Punkten bewegt werden müssen. Kann man aber wohl nach der bisherigen Bildungsmethode unserer Bau-Praktikanten auf Gemeinsinn und Ineinandergreifen rechnen? Sind sie nicht einander fremd, und bleiben sie es nicht auch im Geschäftsleben?

Verfasser dieses ist selbst in einem Institute unter sehr vielen jungen Leuten erzogen worden, allein man kannte unter denselben durchaus keine strengen Absonderungen nach Geburtsorten, auch hielten sich Landsleute immer nur in gewissen Privat-Beziehungen, nie aber in wissenschaftlicher Hinsicht enger als andere zusammen. Ich selbst habe dort mit drei jungen Leuten, von deren der eine achtzig, der andere einhundert und zwölf, und der dritte vielleicht drei bis vierhundert Stunden weit von hier geboren worden war, zusammengelebt; dennoch machten wir unsere Studien gemeinschaftlich, wir liebten uns wie Brüder, und obschon nur der eine in Bayern, der andere in Hannover und der dritte gar in Neapel dient, erinnert sich einer des andern gewiß jetzt noch mit wahrer Herzlichkeit.

Eines der auffallendsten Beispiele wie viel weiter man das Studium der technischen Wissenschaften durch Gemeinsinn, durch Zusammen-Arbeiten treiben könnte, liefert das Kadetten-Korps in München. Man vergleiche nur ein Mal, wie weit dort ein Zögling mit achtzehn Jahren in der Mathematik gekommen ist, und betrachte dann Leute gleichen Alters auf anderen Anstalten, wo die Zöglinge wenig miteinander in Berührung sind, damit. Auch in der Fortifikation halten sie vorzügliche Kenntnisse, und es ginge vielleicht nur ab, jährlich eine Klasse dieser Zöglinge zum praktischen Unterrichte, den sie erhalten, auch noch reisen zu lassen, wie dieß in der Pagerie unsere jungen Adelichen thun, und wie es auf der Forstschule in Aschaffenburg in kleinerem Maaßstabe geschieht.

Hier berühre ich eben auch eine sehr schöne Einrichtung, die für ein wichtiges technisches Fach existirt, und über welche die öffentliche Meinung doch noch, trotz allem Wiederstreben einiger hartnäckiger, verrosteter Köpfe, ihr angestammtes Recht, richtig zu urtheilen, erringen wird.

Möchte ein Freund der guten Sache, ein unpartheiischer, heller Kopf die Vortheile aus einander setzen, die man jetzt schon von dieser so schönen Einrichtung zieht, möchten auch Mehrere das Urtheil über die Arbeiten dieser jungen, systematisch gebildeten Forst-Männer fällen, wie ich es fällen muß, daß sie ein gewisser Grad von Anstand und höhere wissenschaftliche Bildung vor Vielen ihres Faches auszeichnet.

Der Einzelne also in einer höheren Bauschule erhält viele Anhaltspunkte in seinen Freunden, er kann sich wohlfeiler und besser bilden, er erwirbt sich Freunde für das Leben, er bekömmt ein System der Bildung, welches ihm den Weg der Forthildung bahnt, indem es Liebe zur Wissenschaft und bescheidenes Vertrauen auf eigene Kraft durch die angenehme Erinnerung an seine glücklich vollendeten Lehrjahre giebt, er bewahrt den Jahre lang sorgfältig gebildeten Sinn für die nothwendige höhere Ansicht des Fachs, er nimmt Liebe für sein Vaterland, das ihn erzogen, Achtung für seine Lehrer, die ihn gebildet haben, und seine vorgesetzten Freunde bleiben, mit in das Leben, und fühlt, je ehrenvoller er seine Bahn in der Schule vollendet, um so lebendiger, daß auch auf dem Bauplatze nur in der schnellen, in der richtigen Ausführung seiner Aufgabe jene Belohnung wieder zu finden sey, die ihm früher in der höheren Bauschule am Ende des Jahres sein Vorstand mit väterlichem Blicke reichte, und die ihm sein dankbares Vaterland, wenn auch nicht förmlich, aber in einem erhabeneren Sinne ertheilt. Ich sprach bisher von dem Zöglinge, wie ich ihn wünsche, und glaube keineswegs den Vortrefflichen zu nahe getreten zu seyn, welche, ohne sich miteinander gebildet zu haben, mit so vieler Ehre die Führung der technischen Fächer in Bayern sowohl, als anderswo haben. Ich verweise auf das Vorausgesetzte. Wer sich aus eigener Kraft unter so vielen Stürmen der jüngstverflossenen Kriegesjahre gebildet hat, sollte der darum nicht auch eine höhere Achtung verdienen? Ich zolle sie ihm hiemit öffentlich; allein ich nehme an, daß es im Geiste unserer Zeit liege, auf eine gemeinschaftliche Bildung auf gegenseitiges Benehmen, auf Beförderung der Humanität im Allgemeinen, und sohin auch auf die Errichtung

nstalt zu denken, die in einem so wichtigen Fache, unter der Leitung unseres einsichtsvollen Ministe- das Ihrige thun wird. Das Beispiel anderer n, der gegründete Ruf, den sich in Oesterreich, eich und England solche Institute erworben haben, t mir dabei vor, und wenn mir auch meine Ver- se nicht erlauben, die segensreichen Wirkungen en in der Nähe zu untersuchen, so will ich doch unten einige Folgerungen für unser Vaterland, en mir bekannten Daten versuchen, wenn man de- i uns errichten würde. Auch habe ich bis jetzt ersucht, einige Vortheile für die Zöglinge Bauschule selbst aufzuzählen; allein ich glaube noch für die darin angestellten Lehrer zu er- , wenn eine errichtet würde.

(Fortsetzung folgt.)

Vorschläge, das Eindringen der Feuch- t in die Mauerwerke zu verhindern.*)

(Von Herrn Schaffrinsky.)

Die Ermittelung der Ursache, warum die Feuch- in die Mauern der Gebäude eintreten, und sich oben verbreiten kann, und warum die bis jetzt dieses in so vieler Hinsicht höchst schädliche Uebel endeten Mittel unwirksam geblieben sind, nebst lägen zur Beseitigung desselben, ist die Aufgabe, h mir zu lösen gegeben. Das Ermittelte der ung sachkundiger Männer zu unterwerfen, die Ab- dieses Aufsatzes. Würde sich das vorgeschlagene l. bei neuen wichtigen Bauten, wo die Kosten der ndung desselben nicht in Betrachtung kommen, rt finden, so wäre der Gewinn groß und die Er- ng wichtig; im entgegengesetzten Falle die Probe Gebäude unschädlich. Der Vermuthung, wie die- ebel meiner unmaßgeblichen Meinung nach ent- und sich fortpflanzt, bitte ich mir zu erlauben, einige allgemein bekannte Erfahrungssätze zur nähern Uebersicht des Ganzen voranschicken zu dürfen.

Von dem Gesetze der Hydrostatik, nach welchem zwei Säulen von einerlei flüssigen Materie nicht anders im Gleichgewichte seyn können, als wenn ihre Oberflächen gleich hoch, d. i. in einer und derselben horizontalen Ebene liegen, macht die bekannte Erscheinung an den Haarröhrchen eine Ausnahme. Taucht man in ein Gefäß mit Wasser ein gläsernes, oben und unten offenes Haarröhrchen, so steht das Wasser innerhalb desselben höher, als es von Aussen im Gefäße steht; es steigt desto höher, je enger der Durchmesser der Röhre ist, jedoch nie über die obere Oeffnung der Röhre hinaus, so daß es von Aussen wieder herablaufen könnte, so kurz auch die Röhre seyn mag. Das Wasser steigt schneller und höher, wenn das Röhrchen inwendig feucht ist, ist aber dasselbe inwendig mit Fett bestrichen, so steigt das Wasser in derselben nicht eher an, als bis der bestrichene Theil ganz unter Wasser ist. Eben so steigt das Wasser zwischen einem Paar ebenen Glas-Platten in die Höhe, wenn man sie nahe genug an einander bringt.

Alle poröse Körper, welche flüssige Materie anziehen, z. B. Löschpapier, Zucker, Salz, Schwämme, Leinwand, Dochte, Stricke, Holz, Lehm, selbst Ziegel- und Sandsteine nicht ausgenommen, letztere mehr und weniger, nach ihrer Beschaffenheit, lassen sich als Zusammensetzung von Haarröhrchen ansehen. Dieser Umstand scheint meine Vermuthung zu begründen, daß Ziegelsteine, selbst das zwischen ihnen angebrachte gebräuchliche Bindungsmittel, nach Beschaffenheit ihres Zustandes, in die Kategorie der Haarröhrchen gehören, und daher dieselben Erscheinungen nothwendig hervorbringen müssen. Je schneller daher ein Bau ausgeführt wird, wobei die angewendete Feuchtigkeit nicht genug Zeit zum Austrocknen findet, und sich daher leichter in Verbindung mit der Feuchtigkeit der Erde setzen kann, desto früher tritt das bezeichnete Uebel, wie die Erfahrung lehrt, ein; es greift um so schneller um sich, wenn die Erde Salpeter oder andere salzige Theile enthält, weil hier zwei Kräfte einander unterstützen.

*) Aus den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen. 1826. Sechste Lieferung. November und Dezember. S. 264 — 266.

Einen Beweis dazu liefert die Erfahrung an dem vorgenommenen Bau des Akademie-Gebäudes unter den Linden, in welchem der lange Aufenthalt der Pferde salzige Theile der Erde einverleibt hat. Man bemerkt jedoch diese Erscheinung weniger an den Gebäuden, wo eine festere Steinart des Fundaments über der Oberfläche der Erde angebracht worden ist.

Dieses Mittel bewährt sich aber nicht unbedingt in der Erfahrung, weil es dabei auf die Beschaffenheit des Steines und den Zustand der Erde ankommt; ist letztere mit salzigen Stoffen geschwängert, so pflanzt sich die Krystallisation der Salze längs den Steinen aufwärts fort, dringt in den poröserern Ziegelstein und das Spiel der Haarröhrchenkraft beginnt, weil dadurch ein Zusammenhang mit der Feuchtigkeit der Erde gegeben worden ist. Auch dieses Beispiel wird man an dem vorgedachten Gebäude gewahr. — Es sind Fälle nicht unbekannt, daß dadurch feste Steinarten sogar zerstört werden können, z. B. in Winkeln, die der Verunreinigung ausgesetzt sind.

Es scheint zwar, als wenn nach diesem Princip die Feuchtigkeit noch beträchtlich höher, als die Erfahrung lehrt, steigen müßte. Allein hier treten mehrere Hindernisse ein, welche nach Umständen der Fortpflanzung der Feuchtigkeit angemessene Gränzen entgegensetzen können, als die Thatsache, daß eine Flüßigkeit in Haarröhrchen nie zum Ausfließen aus der obern Oeffnung gelangen kann; das immer wachsende Gewicht der aufsteigenden Wassersäule bis zum Gleichgewicht; das stärkere Verdunsten der Feuchtigkeit in höheren Regionen der Mauer; die geringere Fähigkeit der dünneren und trockneren Mauer die Wassertheilchen anziehen zu können, u. a. m. Mir scheint, als bestätigten alle diese Fälle meine Vermuthung. Fände sich diese begründet, so geht aus derselben hervor, daß die bis jetzt gegen dieses Uebel angewendeten Mittel nicht von Erfolg seyn konnten, weil das Abreissen des äußern feucht gewordenen Putzes, und Uebertünchen der Stelle der Mauer mit Theer, Pech ꝛc., selbst mit den wasserdichtesten Cement-Arten, das Haarröhrchenspiel nur örtlich behindern konnte, aber nicht geeignet war, es gänzlich zu unterbrechen. Aus demselben Grunde, und daher mit

eben so wenig günstigem Erfolge, hat man an die Stelle der äußern Ziegelsteine eine Verkleidung von Sandstein anzubringen versucht.

Nach der aufgestellten Theorie käme es also darauf an, die ganze Stärke der Mauer, etwa 2 Fuß über der Erde, durch ein für Feuchtigkeit undurchdringliches Mittel zu schützen, und dadurch den Aufbau aus aller Verbindung mit der Feuchtigkeit der Erde zu setzen. Das zuverlässigste Mittel wäre eine Lage Bleiplatten von der Stärke einer Linie, deren einzelne Theile durchs Pfalzen, besser durchs Löthen verbunden werden könnten. Sollte zu befürchten seyn, daß Blei, auch ohne Zutritt der äußern Luft, sich mit der Zeit auflösen und das zurückgelassene Oxyd die Feuchtigkeit weiter zu steigen nicht behindern würde, so könnte dessen Stelle ein anderes wohlfeileres Mittel, das ebenfalls geeignet ist, die Porosität der Ziegelsteine und des Kalkes zu vermindern, ersetzen, oder, was nach meiner Theorie einerlei ist, die Mündungen der Haarröhrchen verstopfen. Dieses Mittel wäre ein dicker Anstrich der ganzen Stärke der Mauer Steinkohlen- oder gewöhnlichem Theer, den man, um die Konsistenz zu vermehren, mit Pech oder Harz vermischen, und mit Kohlenstaub, einem der Feuchtigkeit und Vergänglichkeit widerstehenden Mittel, bestreuen könnte. Andere wasserdichte Cement-Arten, von denen es mancherlei Zusammensetzungen gibt, würden nach der Natur ihrer Beschaffenheit dem Zwecke mehr und weniger entsprechen, jedoch stets unzuverlässig bleiben, weil sie dem Bruche ausgesetzt sind, und es hier besonders auf ein weiches Mittel ankommt, welches, von der Schwere der darauf gebauten Mauer belastet, die Poren verklebt, und sie wo möglich luft- und wasserdicht verschließt. An die Stelle solcher Mittel eine oder mehrere Lagen wasserdichter Steine anzuwenden, ist aus einleuchtenden Gründen nicht zureichend.

Die Einwendung, daß in ältern Zeiten, und mitunter auch jetzt, Mauerwerke aufgeführt werden, die ohne Anwendung solcher Mittel dieses Uebel nicht an sich tragen, ist wahr, allein was die Mauerwerke der Art jetziger Zeit betrifft, so glaube ich überzeugt zu seyn, daß man bei ihrer nähern Untersuchung den Grund

in Ursachen wahrnehmen wird, die zufällig den
ngegebenen Prinzipien entsprechen, weil im ent-
gesetzten Falle kein Grund vorhanden, warum man,
Besitz eines zuverlässigen Mittels, dasselbe nicht
nwenden sollte. Was die Mauerwerke alter Zeit
ifft, die dem Andrang der Feuchtigkeit so lange
standen haben, so ist darüber viel gedacht und
eben worden. Das Resultat der Untersuchung
: daß die Mauerwerke und das Bindungsmittel
r Natur sind, oder durch die Länge der Zeit sich
bunden haben, daß sie zu der Feuchtigkeit un-
ringliches Hinderniß bilden. Daß die alten Mauer-
e ursprünglich denselben Zustand der jetzt ange-
ten gehabt, und nur durch die Länge der Zeit sich
härtet hätten, genügt so wenig, als es zuverlässig
m scheint, weil ein alter Mauerstein, mit den
er Mitte der Mauer genommenen verglichen, so-
von Aussen als im Bruch von gleicher Beschaf-
t ist, und doch wohl ein Unterschied zwischen dem,
r dem unmittelbaren Einwirken der äußern Luft
setzt gewesen, und zwischen dem in der Mitte der
er vergrabenen, sich zeigen müßte. Wenigstens
man an den jetzigen schlecht gebrannten und aus
ter Materie verfertigten, Mauersteinen oft, daß sie
n der Dauer der Zeit auflösen, und das Aufge-
längs der Mauer herunterläuft.

Gasbeleuchtung in London und Paris.

Die Gas-Beleuchtung ist in der Hauptstadt Groß-
niens in Straßen und Häusern durchaus einge-
, und gewinnt auch zu Paris bereits die bedeu-
e Ausdehnung. In London hängen die Laternen
mmen Schnäbeln, welche von den Häusern aus-
, oder sie stehen meistens auf zehen Fuß hohen,
n Leuchtern von gegossenem Eisen. In den Stras-
finden sich die großen gußeisernen Leitungsöfen,
Fuß unter dem Pflaster; die kleinen Seitenröhren
n die Häuser hin sind von geschmiedetem Eisen,
m Innern derselben aber von Kupfer. Die Er-
ungs-Einrichtung in den Wohnungen geht deren
thümer an; man kann die Lichter bis Morgens
um 3 Uhr brennen lassen, wenn man will, und zahlt
für eines jährlich 3 Pfd. St., welches auf den Tag
kaum 6 Kreuzer beträgt. Von Metzgern und Viktua-
lienhändlern wird mit dem Gaslichte der größte Luxus
getrieben; aus ihren mehrarmigen Leuchtern, durch weite
Glascylinder hinauf, erheben sich Fackeln, nicht Lichter,
bis 9 Zoll Höhe mit 1½ Zoll Durchmesser; zwar ist
die Flamme hohl, weil sie aus einem platten Ringe,
der mit 16 bis 20 Löchern von $\frac{1}{16}$ Linie Durchmesser
durchbohrt ist, hervorströmt, aber nur darum desto
brillanter, da der Sauerstoff der atmosphärischen Luft
von innen zutreten kann.

Zu Paris wird bis jetzt die Gasbeleuchtung noch
nicht allgemein angewendet; jedoch schimmern schon sehr
viele Straßen im Glanze dieses blendenden Lichtes. Die
französische Gesellschaft zur Erleuchtung mit Steinkoh-
len besitzt ein prächtiges Gebäude in dem nördlichen
Theile der Stadt, welches nebst der Legung der Gas-
röhren mehrere Millionen Franken gekostet hat. Das
aus den Retorten von Eisen sich entwickelnde Gas wird
in Röhren geleitet, welche in einem unterirdischen Gange
sind, und setzt hier einen Theil des Theeres ab. Von
hier geht es in ein großes Behältniß mit Kalkwasser ge-
füllt, um sich vollends zu reinigen. Das Kalkwasser
wird durch eine eigne Vorrichtung, welche eine Dampf-
maschine treibt, beständig umgerührt. Aus diesem Ge-
fäße geht es in den Gasbehälter, welcher aus Blech
zusammengesetzt, von cylindrischer Gestalt ist, und über
einhundert Fuß im Durchmesser, und wohl eben so viel
oder noch mehr an Höhe hat. Er ist in einem Becken,
in dem das Wasser 26 Fuß hoch steht. Ueber den
Gasbehälter ist ein Thurm gebaut, den man mittelst
einer Treppe ersteigen kann, und von dessen mit Blech
gedecktem Dache man eine herrliche Aussicht auf den
schönsten Theil der Stadt Paris hat. Die Röhren,
um das Gas in den Straßen zu leiten, sind von Guß-
Eisen und jedes Stück ungefähr 10 bis 12 Fuß lang.
In Paris wird zum Theil auch tragbares Gas zum
Erleuchten gebraucht, wie z. B. in dem Belustigungs-
Orte Neu-Tivoli, wo um den Tanzplatz viele Cylinder
mit Gas gefüllt stehen.

164. Neue Stahlart.

Martineau und Smith in London ließen sich ein englisches Patent für eine von einem Ausländer mitgetheilte Art, Stahl zu bereiten, geben, den man damasziren kann. Sie schmelzen eine Mischung von 24 Theilen Zink, 4 Nikel, 1 Silber in einen Graphit-Tiegel mit Kohlenpulver bedeckt; schütten das Geschmolzene in kaltes Wasser, und pulvern es. Die Pulver nennen sie Meteor-Pulver, und bringen 8 Unzen sehr fein gestoßenes von demselben mit 24 Pfund Blasenstahl, 6 Unzen chromsaurem Eisen, 1 Unze gestoßenen Holzkohlen, 2 Unzen gebrannten Kalk und 2 Unzen Porzelan-Erde in einen Tiegel. Durch Schmelzen erhalten sie dann den Stahl, welchen sie Meteor-Stahl nennen. Die Verhältnisse der Mischung können abgeändert werden, je nachdem der Stahl mehr oder weniger damaszirt seyn soll. Mehr Kohlen machen ihn härter. Der Kalk und die Porzelan-Erde dienen bloß als Flüsse. Die Damaszirung erscheint, sobald man die Oberfläche des Stahls mit einer Säure behandelt. Sie empfehlen hierzu eine Mischung von 1 Theile Salpeter-Säure und 19 Theilen destillirten Essig.

165. Ueber das Fustik und seine Anwendung zum Gelb, Grün, Olivengrün und Braunfärben der Wolle.*)

(Schluß.)

Zu allen Schattirungen von Olivengrün und Braun, welche man als dieselbe Farbe betrachten kann, die nur in Hinsicht auf mehr oder minder Roth, Gelb oder Blau, das man dazu genommen hat, verschieden ist, kommt zur gelben Farbe Fustik, zur blauen schwefelsaurer Indigo, und zur rothen Krapp bei den lichteren ins Grüne ziehenden Nüanzen von Bronzefarbigen; bei den dunkleren Schattirungen von Olivengrün und Braun aber Camholz (Cam-wood). **) Ich werde einige Prozesse ohne weitere Bemerkungen hier anführen.

*) Aus Dr. Dinglers polytechnischem Journale, Band XXIII., Heft 6. 1827. S. 435 — 437.

**) Das Camholz (Cam-wood) wurde zuerst von den Portugiesen aus Afrika nach Europa gebracht und von ihnen Pao-Gaban, oder Gabanholz genannt, weil sie es beim Flusse dieses Namens gefunden. Fluch (Fluk) sagte später, daß es in der Sierra Leone wachse und daselbst Kambe genannt werde, woraus durch Abkürzung Cam gebildet wurde. Es scheint das Holz eines Baumes zu seyn, der Schooten trägt, und ist nahe mit der Gattung Caesalpinia verwandt. Prof. Afzelius hat aber daraus eine neue Gattung unter dem Namen Thespesia gebildet. Dieses Holz liefert einen rothen Färbestoff, der sowohl in Güte als in Menge nur wenig von dem des gemeinen Nicaraqua-Holzes verschieden ist, und mit demselben Beizen angewendet werden kann. Man kann sich da, wo man das Camholz nicht haben kann, mit gleichem Erfolge des Nicaraqua- oder des Rothholzes bedienen.

Die lichten und grünen Schattirungen von Bronzefarben werden allgemein nach dem Grünen in demselben Bade gefärbt. Auf 126 Pfund Worsted-Waare setzte ich, nachdem sie lichtgrün gefärbt wurde, vier und zwanzig Pfund Mull-Grapp (mull madder), vierzehn Pfund Fustik-Späne, vier Pfund Alaun, drei Pfund rothen Argol, zwei Pfund Schwefelsäure, und Eine Pinte schwefelsauren Indigo zu; kochte diese Mischung zehn Minuten lang, setzte zwanzig Gallons Wasser zu, gab die Waare hinein, drehte sie anfangs schnell, später langsam um, kochte sie anderthalb Stunden lang, nahm sie wieder heraus, und setzte drei Unzen schwefelsauren Indigo (dem Maße nach) zu, gab die Waare wieder hinein, und kochte sie eine halbe Stunde lang. Bei den Schattirungen des Olivengrünen, und überhaupt bei allen Farben, zu welchen schwefelsaurer Indigo genommen wird, außer den sehr roth-braunen, ist es gut, wenn man am Ende des Färbens noch einen Theil davon zusetzt, indem man dadurch den Glanz des Bläulichen erhöht, welcher durch das zur Befestigung des Roth und Gelb nöthige lange Sieden nothwendig leiden muß.

Auf dieselbe Weise werden alle Schattirungen von Olivengrün gefärbt, nur wechselt das Verhältniß nach der verlangten Schattirung. Die Menge des Beizmittels (des Alaunes) und der angewendeten Säure muß mit der Anzahl der bereits vorgenommenen Operationen vermindert werden, ohne daß man den Färbekessel leert.

Bei dem Färben der rothen Schattirungen von
n, zu welchen man Camholz braucht, bedient man
nes verschiedenen Verfahrens, indem die unauf-
e Verbindung, welche sich zwischen dem Färbestoffe
m und der Basis des Alaunes bildet, die gleich-
Anwendung derselben nicht gestattet.

uf 90 Pfund Worsted-Waare in frischem Was-
te in einem bleiernen Kessel, der 300 Gallons
hielt, gefärbt wurde, setzte ich fünfzehn Pfund
ltes Camholz, neun Pfund geraspeltes Fustik,
Unzen schwefelsauren Indigo (dem Maße nach),
Pfund rothen Argol, und drei Pfund Schwefel-
zu. Nachdem Alles einige Minuten lang mit
r kochte, setzte ich zwanzig Gallons kaltes Was-
, that die Waare hinein, und kochte sie eine
e lang. Die Waare ward dunkel roth-braun.
ahm sie heraus, setzte sechs Pfund Alaun zu,
ht Unzen, (dem Maße nach) schwefelsauren In-
gab die Waare wieder hinein, und kochte sie
Eine Stunde lang. Die Farbe, die ich jetzt
erhielt, war ein glänzendes volles Rothbraun.
ieselbe Weise kann eine ähnliche Schattirung
othbraun, oder können andere gelbere in dem-
Bade gefärbt werden, wenn man den Alaun zu-
achdem der rothe Theil des Färbestoffes bereits
gesetzt hat. Nach obigem wurde ein Gelbbraun,
Schnupftaback ähnlich war, auf folgende Weise

Auf 100 Pfund Worsted-Waare nahm ich
fund Camholz, zehn Pfund Mull-Grapp, neun
geraspeltes Fustik, drei Pfund rothen Argol,
Unzen (dem Maße nach) schwefelsauren In-
id zwei Pfund Schwefelsäure, und kochte Alles
tunde lang. Ich nahm die Waare dann heraus,
er Pfund Alaun zu, Ein Pfund schwefelsaures
zwei Pfund geraspeltes Fustik, und vier Unzen
auren Indigo (dem Maße nach), gab die Waare
inein und kochte sie eine Stunde lang. Etwas
schwefelsaures Kupfer erhöht den Glanz und
ättigte des Gelbbraunen ungemein.

e hier beschriebene Art Olivengrün und Braun
n wurde in unseren englischen Färbereien erst
letzten fünf und zwanzig Jahren eingeführt;
die Färber nennen sie bei uns den fauren Gang.
Dieselben Farben wurden, jedoch mit weniger Glanz,
mit Camholz, Fustik und Campesche-Holz (logwood)
gefärbt: das Beizmittel war schwefelsaures Eisen (Ei-
sen-Vitriol).

Ein volles Olivenbraun auf 59 Pfund groben Kal-
muk. Ich färbte in einem eisernen Kessel, der vier-
hundert Gallons Wasser hielt, setzte zwanzig Pfund
geraspeltes Fustik zu, acht Pfund geraspeltes Camholz,
sechs Pfund Campescheholz-Späne; kochte Alles ander-
halb Stunden lang, nahm die Waare heraus, leerte
den Kessel zur Hälfte aus, füllte ihn mit frischem Was-
ser auf, und setzte zwei Pfund schwefelsaures Eisen zu,
gab die Waare wieder hinein, rührte sie zehn Minu-
ten lang schnell um, erhitzte das Bad nach und nach
bis zum Sieden, und kochte zehn Minuten lang.

Auf dieselbe Weise können alle Schattirungen von
Kupferfarben, Braun und Olivengrün gefärbt werden.

166. Bohrmaschine. *)

Bei einem Hufschmiede in Sheffield befindet sich eine
äußerst einfache und wirksame Bohrmaschine. Die
lange Bohrstange, die in zwei Hülsen perpendikulär hinauf
und hinunter geschoben werden kann, und welche unten
ein viereckiges Loch zum Einstecken der Bohrer hat, ist
in der Mitte gekröpft, wie ein gewöhnlicher Windelbohr-
rer; dann aber ist noch eine Stelze, wie an einem
Werkstattschleifstein, angebracht, an welchen man stößt
und zieht, und dadurch eine größere Gewalt hat; oben
ist, was bei dieser Einrichtung die Hauptsache zu seyn
scheint, als Schwungrad ein altes, schweres Karrenrad
angebracht, welches wohl angeht, da der obere Theil
des Bohrers in einem Halse und nicht in einer Spitze
läuft. Mit einem Hebel, gleich einer Blasbalgstange,
wird der Bohrer sammt dem Rade in jede beliebige
Höhe gehoben, herunter sinkt er durch eigene Schwere.
Wo Platz ist, könnte dieser Bohrer mit großem Nutzen
angewendet werden.

*) Fischer's Tagebuch einer zweiten Reise über Paris
nach London. Aarau 1826.

167. Neues Verfahren der Strichzeichnung auf Stein.

Herr Paul Laurent, Maler, ehemaliger Zögling der Ecole politechnique und Professor der Zeichnungskunst an der Forstanstalt zu Nancy, pflegt bei seiner neuen Behandlung der Strichzeichnung auf Stein, nachahmend zu thun, was die Kupferstecher gewöhnlich in Anwendung bringen.

Die Original-Zeichnung wird nämlich auf äußerst durchsichtiges Gallert-Papier (papier glace) gezeichnet, ganz so in der Weise der Kupferstecher, indem man die Umrisse der Zeichnung mit einer mehr oder weniger trockenen Spitze überfährt. Statt aber in die auf der Oberfläche des Papiers entstandenen Spuren mit pulverisirtem Röthel auszufüllen, wendet er den lithographischen Zeichenstift an. Zu diesem Behufe breitet er, nachdem der Abdruck sorgfältig vollendet, und mit den Rändern alsdann auf ein Pappe, oder auf ein Brett geleimt ist, auf demselben mit einem sehr feinen leinenen Läppchen einen ziemlich harten Teig aus, bestehend aus lithographischer in Terpentin-Essenz aufgelöster Tinte; man bekömmt ihn sehr gut in einem Löffel, den man über die Flamme einer Kerze hält. Ist dieses geschehen, so wischt man den Abdruck mit einem weissen leinenen Tuche so stark ab, bis man nicht die geringste Spur von Schwärze mehr bemerkt. Jetzt braucht man bloß die auf diese Weise geschwärzten Umrisse auf den Stein überzutragen, und zwar mittelst der Presse, wie es die Kupferstecher machen. Zu diesem Behufe bringt Hr. Laurent den Stein und die Durchzeichnung unter einer stehenden Papiermacher-Presse miteinander in Berührung, und bedeckt den Umriß mit 20 — 25 Papierbogen, welche zuvor in eine Auflösung von gebrannten salzsauren Kalk getaucht worden sind. Auf letzteres Papier legt man einen Stein, und damit er nicht zerbreche, füttert man ihn, so wie auch denjenigen, auf welchen der Abdruck kommen soll, mit Papierlagen von einem Zoll oder geringerer Dicke. Man preßt nun, und läßt den Stein eine ganze Stunde lang anziehen. Man nimmt hierauf das Papier weg, dessen letztes Blatt an dem gallertigen Abdruck angeleimt bleibt, welcher selbst mehr oder weniger an dem Stein klebt. Mag nun die Durchzeichnung ohne alle Schwierigkeit sich abnehmen lassen, oder sey man genöthigt, ihn mit warmem Wasser abzuwaschen, so hat man doch immer die Zeichnung auf dem Steine. Bevor man sie, wenn es nöthig ist, retouchiet, muß man den Stein mit kaltem Wasser gut waschen, bis keine Spur von Gallerte zurück bleibt. Man läuft nicht Gefahr, daß sich der Zeichenstift auflöse, weil, wie Hr. Laurent bemerkt, die Basis des salzsauren Kalkes mit dem Oehle der Seife und das Natron mit der Hydrochlorin-Säure ein unauflösliches Salz gebildet hat, welches durch das Waschen beseitiget worden ist. Dieser salzsaure Kalk muß auch noch auf die Erweichung des Gallert-Papiers und auf die leichtere Abtrennung von der fetten, auf dem Steine zurückgelassenen, Tinte hinwirken.

Dieses ist das sinnreiche und schnelle Verfahren des Hrn. Laurent, um einen schönen deutlichen Abdruck mit lithographischer Tinte auf dem Steine zu erhalten. Retouchirt man ihn mit dem Grabstichel, und zeichnet man die Schatten mit dem Zeichenstifte, so wird die Zeichnung die gewünschte Sauberkeit und Richtigkeit erhalten, und man kann sich dieses neuen Verfahrens gewiß mit großem Vortheile bedienen.

168. Miszellen.

Stahl-Fabrik. — In der Stahl-Fabrik des Hrn. Jappy zu Badevel im Dep. des Ober-Rheins wird bereits so guter Stahl erzeugt, als der beste englische. Dieß bestättigen die ersten Stahlarbeiter zu Paris.

Papier unverbrennlich zu machen. — Man darf dasselbe nur in eine höchst gesättigte Alaun-Auflösung tauchen.

169. Anzeige.

Die Central-Verwaltung des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern hat eine neue Wohnung bezogen, selbe befindet sich auf dem Wittelsbacher-Platze, an der Brienner-Straße, im Gampenrieder'schen Hause, Nro. 617.

ßter Jahrgang. Nro. 17. München den 28ten April 1827.

unſt- und Gewerbe-Blatt

des polytechniſchen Vereins für das Königreich Bayern.

er über die Vortheile der Begründung einer Bildungs-Anſtalt für höhere Bau-Beamte. — Die Ferdinands-Brücke über den Wiener-Donau-Kanal. — Etwas über das Leimen des Papiers. — Beſchreibung eines Erſatz-Mittels des Leders. — Mittel gegen den Roſt. — Ueber die Fabrikation des Papiers in China. — Nicholas Hegeſippe Manicler's patentirtes Verfahren, fettige Subſtanzen zu den Zwecken der Beleuchtung zu reinigen. — Miszellen. — Anzeige.

Ein Wort über die Vortheile der Begründung einer Bildungs-Anſtalt für höhere Bau-Beamte.

(Fortſetzung.)

iebt es wohl ein beſſeres Mittel, gemachte Erzen zu läutern, fremde Urtheile zu würdigen, eiſt der Ueberlegung, der ruhigen Prüfung in d andern, und mit ihm männlichen Sinn, Beſkeit, ſtilles Wirken zu erwecken, als wenn eifte, techniſch gebildete, talentvolle Mann, das, gele'en, gethan, erfahren hat, andern mittheilt, er vom Lehrſtuhle aus ſpricht? —

lan wird mir hier entgegen ſagen, es ſtehe Jedem ſchreiben; — es iſt auch wirklich von Wiebeking, nbach Baader, Pechmann, Vorherr, am, Kammerloher, und Mehreren Brauchnd zum Theil Vortreffliches geſchrieben worden, s Schreiben und Vortragen des Lehrers ſind

ährend der Schriftſteller an ſeinem Schreibtiſche er Idee hingerißen, am Ende vielleicht der Leit, ohne daß er es bemerkt, mehr Gewalt einals ihm vielleicht ſelbſt lieb iſt, hat er immer und ſeinen Schreibtiſch vor Augen, oder wohl m Gegner. Er täuſcht ſich oft ſelbſt, wenn Vorliebe für ſein Fach ſchreibt, — der Schreibverſpricht keine Sylbe, und ſteht geduldig da, — em Gegner haßt man oft mehr, als er verdient. Sind ſich nicht Leute oft gram geworden, ohne ſich zu kennen, und wenn ſie der Zufall zuſammenführte, wenn Einer dem Andern unvermerkt näher kam, ſo waren es zwei Menſchen, von denen der Eine den Andern liebgewann. Die Wiſſenſchaft gewann wohl in der erſten Stunde ihres Beiſammenſeyns mehr, als bei ihrem jahrlangen Zwiſte. Reibungen muß es geben, denn an all unſern menſchlichen Einrichtungen müſſen wir von Zeit zu Zeit flicken, ſonſt ginge uns am Ende die Arbeit aus; aber es wird auch im Vortrage, zwiſchen Schülern und Lehrern, deren geben, und zwar wohlthätige.

Nie waren uns Lehrer achtungswerther, als wenn ſie bügelfeſt auf ihrem Katheder ſaßen, und mit Wärme, aber mit Sachkenntniß und Ruhe den Gegenſtand behandelten, der uns intereſſirte. Nie war es den Lehrern, wie ich ſie beſchrieb, wohler, als wenn talentvolle Zöglinge beſcheidene Zweifel, geiſtreiche Bemerkungen vortrugen, und ein eigenes im Inſtitute beſtehendes Geſetz, ſeinen Zweifel nach dem Unterrichte auf eine beſcheidene Art äußern zu dürfen, ward gewiß von Allen für human gehalten, von Lehrern und von Schülern. Was die erſten dabei gewannen, beweiſen mir mehrere Beiſpiele junger Männer von Geiſt, die als Lehrer neu angeſtellt, in ihrem Vortrage, in ihren Kenntniſſen ſolche Veränderungen nach wenigen Jahren erlitten, daß ſie Jedermann, der ſie früher ſah, und jetzt den Lehrer von 1814 mit dem von 1827 vergleichen wollte, anfangs für zwei

verschiedene Wesen halten würde. Der Staat hat das gefunden, und auch etwas anderes aus ihnen gemacht. Ihre Schüler werden sie stets achten.

Wenn nun der Zögling die Bauschule verläßt, wenn er jährlich seinen Lehrer, nicht den ihm immer fremd bleibenden Oberbau- oder Baurath, oder Inspektor wiedersieht, wem wird er sich wohl lieber nähern, wem wird er wohl williger, erfolgreicher gehorchen? Wer wird ihn besser leiten? Wird nicht der Höhere dabei gewinnen? Doch davon später.

Mein Satz ist nur, daß der Buchstabe nie so wirkt, als das Wort, und daß es mir auch für den gebildeten Techniker nützlicher scheint, wenn er das Lehren kann, was er gedacht und erfahren. Man kann ja lehren und schreiben. Haben denn nicht die meisten und besten Schriftsteller gelehrt?

(Fortsetzung folgt.)

171. Die Ferdinands-Brücke über den Wiener-Donau-Kanal.

(Von E. Lenz, k. k. Sappeur-Lieutenant.)

(Eingesandt.)

Der in Nro. 3., S. 33. des Kunst- und Gewerbe-Blattes l. J. enthaltene Aufsatz, welcher die Beschreibung der über den Wiener-Donau-Kanal erbauten Bogenbrücke liefert, enthält einen Umstand nicht, welcher auf den künftigen Stand der Brücke sowohl, als bei Beurtheilung ihrer Zusammensetzung von wesentlichem Einflusse seyn muß.

Es ist nämlich, wahrscheinlich durch den allzugroßen Seitendruck der Kurven, welchen der Baumeister, gezwungen durch den höchsten Wasserstand des Kanals auf der einen, und durch den Hausthür-Schwellen der Leopoldstadt auf der andern Seite, nicht aber aus Grundsatz allein, eine so geringe Krümmung geben mußte, das linkseitige Widerlager, gegen die Leopoldstadt zu, gewichen, und die Quader der Stirn des Widerlagers zeugen deutlich hiervon.

Diese Sache muß ich hier um so mehr berühren, als in jenem eingesendeten Berichte nur von einer

soliden Bauart; aber von diesem wesentlichen Umstande nichts vorkommt, der doch auch zur Beurtheilung der Ausführung einer Bogenbrücke gehört.

Dann heißt es in jenem Aufsatze auch, daß die Ziehwege im Widerlager angebracht sind; sie liegen aber zwischen dem Widerlager und der herrlichen Steinböschung, womit ein großer Theil der Ufer des Wiener-Donau-Kanals verkleidet ist. Bei einer Bogenbrücke, wo soviel auf die Gestalt der Widerlager ankommt, ist dieser Fall zu unterscheiden.

Allerdings gereicht die Konstruktion dem Erfinder derselben zur Ehre, besonders wenn man bedenkt, daß an Sonn- und Feiertagen 4,000 Equipagen und bis 80,000 Fußgänger gerechnet werden, welche diese, unter den obenangeführten Umständen, gebaute Brücke seit sechs Jahren passiren.

172. Etwas über das Leimen des Papiers. *)

(Von Braconnet.)

(Annales de Chim. et Phys. Sept. 1826.)

Bekanntlich taucht man das bereits trockene Papier beim gewöhnlichen Leimen in eine Auflösung von gallertigen Substanzen; allein es können auf das Gelingen dieses Verfahrens nur zu viele Umstände ungünstig einwirken; ist das Leimwasser zu heiß, so wird das Papier leicht runzlicht; trocknet es nicht schnell genug, so fault es; überdem nimmt es den Leim nicht immer gut an. Deßhalb würde es für die Papier-Fabrikation von hoher Wichtigkeit seyn, wenn das Papier schon in der Schöpfbütte geleimt würde. Allein viele Versuche, dieß zu bewerkstelligen, haben kein erfreuliches Resultat geliefert. In einer französischen Fabrik ist es jedoch nach Wunsch gelungen; diese machte von ihrem Verfahren natürlich ein Geheimniß.

Braconnet hat, durch die chemische Analyse einer Papier-Probe aus jener Fabrik, der Sache auf den Grund zu kommen gesucht. Er schließt, nach dem

*) Aus der Zeitschrift: „der Handwerker und Künstler." Nro. 28. — Nro. 5. des II. Bandes. Febr. 1827. S. 73 — 74.

ate seiner Arbeit, daß das Papier mit einer Mi-
von Mehl (Stärke?), Seife, Harz und Alaun
t sey, und daß man, um in der Bütte zu lei-
folgendermassen verfahren müsse. Zu 100 Thei-
anzzeug, (trocken gewogen), die gehörig mit Was-
'etzt sind, gießt man eine kochende und ganz gleich-
Auflösung von 8 Theilen Mehl (Stärke?) und
il weißer Seife. Beide Ingredienzien werden
in heißem Wasser aufgelöst, und dann zusam-
rührt. Die Auflösung des Mehls könnte wohl
Aetzkali erleichtert werden. Außerdem wärmt man
l. Fichtenharz mit einer hinreichenden Quantität
ılk ätzend gemachten und aufgelösten Kalis. Diese
titat muß gerade hinreichend seyn, um das Harz
nmen aufzulösen, und nachdem alles gemischt ist,
t man bloß noch die Auflösung von 1 Thl. Alaun
zen) Braconnet hat mit dieser Mischung mit
Erfolge graues Lösch-Papier planirt; es scheint,
ıan bei der Zusetzung von fetten und harzigen
anzen die Absicht habe, den Leim im Papier mehr
ren, damit er nicht unter der Presse heraustrete.

Beschreibung eines Ersatz-Mittels des Leders.

(Edinburgh Journal of Seience.)

Herr Thomas Hancock hatte schon früher ein
t für ein neuerfundenes Ersatzmittel des Leders
n; dasselbe ward aus schwach gewalkter oder
er Wolle, Baumwolle oder Flachsfasern bereitet,
mit einer Kautschuk-Auflösung getränkt. Ge-
rtig aber bedient er sich eines Gewebes aus Wolle,
ıwolle oder Flachs. Er läßt es auf einer ebenen
: ausspannen, und dann mit nachstehender Kom-
n überziehen. Auf den ersten Anstrich legt man
gleichförmige Schicht Watte aus Flachs, Baum-
Wolle, Seide oder Haaren, läßt selbe zwischen
aar Walzen durchpressen, damit die flüssige Kom-
n vollkommen durchdringe; hernach wird dieses
be wieder herausgebracht, und in einer Tempera-
on 80° oder höchstens 90° F. getrocknet.
Der Erfinder wendet, je nach Umständen, folgende
ungen an:

1) Löse 2 Pfund Kautschuk (Federharz) in 1 Gal-
lone Terpentinöhl und gut rektifizirten Steinkoh-
len-Theer auf; setze 6 Unzen schwarzes Pech,
2 Pfd. starken Tischlerleim und 1 Pfd. gelben
Ocher, Bleiweiß oder gepülverten Bimsstein zu.

2) Löse 1½ Pfd. Kautschuk in obgenanntem Oehl,
und Theer auf; schmelze und mische 1 Pfd. Leim
und Pech in einem Dampfbade und setze während
dem Umrühren dieser Mischung den aufgelösten
Kautschuk hinzu. Das Ganze muß dann durchge-
seiht werden.

Die Zusammensetzung 1. läßt man anwenden,
wenn eine wohlfeile und unbiegsame Substanz verlangt
wird, und die Verhältnisse sind ungefähr ⅓ Bleiweiß
(Whitening) oder Leim; sollte jedoch eine haltbare
und geschmeidige Substanz begehrt werden, so bedient
man sich der Mischung 2., in welcher der Kautschuk
vorherrscht.

Eine lederartige Substanz wird auch erhalten, wenn
man mehrere noch ungetrocknete Schichten zusammen
legt. Die Grundlage des Leders zu Schuhsohlen soll
aus Wolle und Baumwolle zu gleicher Menge beste-
hen; hingegen zu Spritzen-Schläuchen, Riemenwerk
u. dgl. taugt Hanf und Baumwolle, oder Flachs bes-
ser. Will man diesem Fabrikate eine glatte Oberfläche
geben, so muß es zwischen polirten Stahlplatten ge-
preßt werden.

Auch für die erneuerte Verbesserung hat Hr. Han-
cock ein Patent erhalten.

174. Mittel gegen den Rost. *)

Das Mechanies' Magazine, Nro. 169. S. 452.
enthält hierüber einige interessante Bemerkungen, von
welchen wir nur folgende ausheben wollen. Eisen
dient keines Weges zur Befestigung der Gebäude, denn
das Eisen wird durch den Rost so sehr ausgedehnt,
daß es endlich die härtesten Marmor- und Basalt-
Blöcke spaltet, in die es eingesenkt ist. Eisen rostet

*) Aus Dr. Dinglers polytechnischem Journale, Band.
XXIII., Heft 2. 1827. S. 200.

am schnellsten unter der Erde in sandigem Grunde, in welchem dasselbe schnell wieder in Erz verwandelt wird, und ein einstrahliges Gefüge von dem Mittelpunkte nach außen annimmt. In Thon geschieht das Verrosten langsamer, und die Oberfläche blättert sich bloß ab. Der geistreiche Verfasser dieser Bemerkungen, (dem wir die Hints to Paviors verdanken), empfiehlt das Eisen, das unter der Erde vergraben werden muß, mit einer Mischung aus zwei Theilen Steinkohlen-Theer und Einem Theils gepülverten Kalk zu überziehen, und das Eisen vor dem Uebertünchen zu wärmen. Der Hr. Verfasser gesteht, daß er noch nicht ausgemittelt habe, ob gelöschter oder ungelöschter Kalk hierzu besser ist. Er empfiehlt ferner noch einen Ueberzug von Schwefel (entweder reinen oder mit Kalk gemengten Schwefel) auf das warme Eisen aufzutragen, wodurch eine Rinde von Schwefeleisen auf letzterem entsteht; die die Einwirkung des Sauerstoffes zur Rostbildung hindert. Dann schlägt er statt des Bleies, wodurch die eisernen Röhren gewöhnlich aneinander gekittet werden, irgend einen andern harten Kitt vor *), in dem Blei mit Eisen galvanisch wirkt, und dadurch die Rosterzeugung an diesen Stellen vermehrt. Gußeisen ist dem Roste weniger unterworfen, als gehämmertes; allein, wo immer jenes durch dieses mittelst Schrauben oder Bolzen verbunden wird, leidet auch letzteres davon. Er prophezeiht der Southwark-Bridge aus Gußeisen, von welcher es zuweilen buchstäblich Rost in die Themse regnet, ein trauriges Ende.

175. Ueber die Fabrikation des Papieres in China. **)

Von J. J. Prechtel,

Direktor des k. k. polytechnischen Instituts in Wien.

Den Chinesen war das Papier früher bekannt, als den Europäern. Den chinesischen Geschichtbüchern zu Folge wurde es unter der Dynastie Han, gegen das Jahr 105 vor Ch. G. (unter dem Kaiser Han-Ho-ti) erfunden. Einem kaiserlichen Beamten, Namens Tsai-lün, wird diese Erfindung zugeschrieben; wenigstens hat er die erste Anleitung zur Verfertigung des neuen Stoffes bekannt gemacht hat. In den früheſten Zeiten schrieb man in China auf dünne glatt gehobelte Bretchen von Bambus, von verschiedener Länge und Breite, kien oder tse genannt, mittelst eines Griffels; später auf Seidenzeug mittelst des Pinsels. Dieser Seidenstoff, genannt Kién-pe, wurde eigens zu diesem Zwecke gearbeitet, und war theuer. Die Erfindung Tsai-lün's, nach welchem das Papier anfänglich Tsai-lün-tschi genannt wurde, verbreitete sich daher sehr schnell, und wurde in kurzer Zeit auf diejenige Stufe der Vollkommenheit gebracht, welche sie heut zu Tage noch besitzt.

Das chinesische Papier, so wie es zum Schreiben und Drucken verwendet wird, ist im Allgemeinen, und nach der Qualität seiner Masse, vorzüglicher als das europäische. Es ist sehr fein, und hat eine glatte und völlig gleichförmige Oberfläche: rücksichtlich dieser Eigenschaften hat es Aehnlichkeit mit den feinen Blättern der innern Rinde der Birken. Ungeachtet der Feinheit seiner Masse ist es dennoch verhältnißmäßig stark und steif: es verträgt oftmaliges Umbiegen, ohne zu brechen, wie das beste europäische Papier ähnlicher Stärke; Eigenschaften, welche von der großen Gleichförmigkeit seiner Masse herrühren. Dasjenige europäische Papier, welches mit demselben am meisten verglichen werden kann, ist das in neuerer Zeit verfertigte feine Strohpapier, welches man zum Durchzeichnen von Plänen verwendet; letzterem fehlt jedoch die feine und glatte Oberfläche. Betrachtet man einen Bogen chinesisches Papier genauer, so entdeckt man, daß die eine Fläche desselben glätter ist, als die andere, ein Umstand, welcher aus der Verfertigungsart dieses Papiers seine Erklärung erhalten wird.

Die Chinesen schreiben und drucken in der Regel nur auf diese glatte Oberfläche. Ihre Schrift ist ein Gemälde, das zu dem Verstande spricht: und es scheint ihnen überhaupt eben so unschicklich, ein Blatt Papier auf beiden Seiten zu beschreiben, als dem Europäer, auf beiden Seiten desselben Blattes Zeichnungen oder Gemälde zu entwerfen. Besteht eine Schrift

*) Wozu sich der sogenannte Wasserkitt aus gekochtem Leinöhl, zerfallenem gebranntem Kalk mit etwas kurz geschnittenem Werg, zu einer zähen Konsistenz zusammen geschlagen, am besten eignet. A. d. R.

**) Jahrbücher des k. k. polytechnischen Instituts in Wien. Achter Band. S. 151—166.

ehreren Blättern, so werden die Bogen so zusam-
faltet, daß die weniger glatte Seite nach innen
, und dann diese beiden Seiten so beschrieben,
druckt, als wenn sie Seiten eines einzigen Blat-
tes, so daß jedes Blatt der Schrift oder des
alſo eigentlich aus zwei Blättern besteht, deren
en vordern Rand ausmacht. Der Rücken wird
tten, und mit gezwirnter Seide zusammengesetzt.
n diesem Umstande, daß nur die eine oder die
Seite des Papiers benützt wird, welche glatte Ober-
überdem dem Schreiben der Karaktere mit dem
förderlich ist, scheint der Grund zu liegen, daß die
n ihr Papier so dünn als möglich machen, in-
ei dieser Verfahrungsart das Durchscheinen des
iebenen oder Gedruckten keinen Nachtheil hat.
r That ist dieses Papier meistens so dünn, daß
nicht ohne Undeutlichkeit auf beiden Seiten be-
n oder bedrucken könnte. Es läßt sich nicht be-
n, daß die feine und höchst gleichförmige Masse,
elcher dieses dünne Papier besteht, etwas flicker
ft, ein sehr vollendetes, auch zur Beschreibung auf
Seiten geeignetes, Papier liefern müßte.

m einen Vergleich über die Feinheit dieses Papie-
zustellen, habe ich, da mir keine größere Menge
uckten chinesischen Papiers zu Gebothe stand, ein
ches Buch, welches aus 96 einzelnen Blättern,
1 Zoll hoch und 7 Zoll breit, besteht, gewogen:
wicht betrug 6½ Loth. In diesem Gewichte ist
ie Masse der Druckfarbe begriffen, welche, da
uch ziemlich eng gedruckt ist, wenigstens auf ¼
angeschlagen werden könnte. Eben dieselbe Menge
r feinem holländischen Briefpapier (van der Ley),
beiläufig eben so durchscheinend war, als das
che, folglich auch nicht auf beiden Seiten be-
werden könnte, wog 13 Loth; ein feines engli-
Zelinpapier (J. Whatman) 18 Loth. Uebri-
ird in China nicht bloß ganz feines, sondern
von jeder Dicke verfertigt, je nachdem es seine
mung erfordert. Die Farbe der Papiere selbst
verschieden, und sie kommen mit allen mögli-
rben vor. Die gewöhnliche Farbe ist weiß, ins
e ziehend.

Die Chinesen verfertigen ihr Papier aus verschie-
denen Stoffen, je nachdem diese in einer oder der an-
dern Provinz dieses ungeheuren Reiches häufig und
wohlfeil einzusammeln sind. In der Provinz Se-tchuen
wird Papier aus Hanf verfertigt; in Fo-kien und
anderen Provinzen aus Bambusrinde; anderwärts aus
den jungen Zweigen der Baumwollenstaude; in den
nördlichen Provinzen aus der Rinde des Maulbeer-
Baumes (morus alba) und des Papiers-Maulbeer-
Baumes (chin. Tscho-ku); in der Provinz Tsche-
kiang, aus Weitzen- und Reisstroh; in Kiang-nan
aus dem innern Gehäuse der Kokons Seidenwürmer u. s. w.

Die jungen Zweige des weißen Maulbeerbaumes
geben bekanntlich eine dem Flachse ähnliche faserige
Substanz, die sich zu gutem Papier umarbeiten läßt.
Noch häufiger liefert dieselbe die Rinde des Papier-
Maulbeerbaumes, der zwar in China und Japan
einheimisch ist, aber sich auch in Europa kultiviren
ließe, da er auch in der Nähe von Pecking wächst.
Wenn man seine Aeste bricht, so löset sich die Rinde
in Gestalt langer Bänder ab; sie ist fein, weiß, fa-
serig und seidenartig, so daß selbst ziemlich feiner Zeug
für den Sommer daraus verfertigt wird. Ein sehr
großer Theil des chinesischen Papiers ist aus diesem
Stoffe verfertigt.

Den grösseren Theil des Materials zur chinesischen
Papier-Fabrikation, besonders in den südlicheren Pro-
vinzen, liefert das Bambusrohr (Tschu-tsé), da die-
ses Gewächs in dem größten Theile des Reiches häufig
kultivirt wird. China besitzt davon sehr viele Va-
rietäten, und die Verwendung dieses nützlichen Rohres
ist für die Bedürfnisse des häuslichen Lebens und der
Künste sehr mannigfaltig. Die jungen Sprößlinge
dieser Pflanze, wenn sie eben aus der Erde hervorkom-
men, und daher noch ohne Rinde sind, sind eben so
zart als Spargel, und werden gleich diesem gegessen.
Es wird mit diesem Nahrungsmittel selbst ein bedeu-
tender Handel von den südlicheren in die nördlichen Pro-
vinzen getrieben. Die Sprößlinge werden der Länge
nach zerschnitten, eine Zeitlang dem Dampfe des sieden-
den Wassers ausgesetzt, und dann getrocknet. So zu-
bereitet werden sie lange aufbewahrt und versendet,

und in Pecking genießt man dieselben das ganze Jahr hindurch, unter verschiedenen Zubereitungen *). Wenn die jungen Sprößlinge weiter heranwachsen, und sich allmählich mit ihrer Rinde bekleiden, welches im Verlaufe des Jahres geschieht; so haben sie bereits die faserige Textur des Holzes oder Splintes angenommen, und diese jährigen Sprößlinge (von der Dicke eines Armes und darüber) sind das Material der Papierfabrikation.

(Fortsetzung folgt.)

176. Nicholas Hegesippe Manielor's patentirtes Verfahren, fettige Substanzen zu den Zwecken der Beleuchtung zu reinigen. **)

Der Gegenstand der Erfindung betrifft eine besondere Präparation des Talges, vermöge deren dieses, wenn es zu Lichtern verarbeitet wird, ein weit schöneres Licht geben soll, als andere zur Beleuchtung verwandte Substanzen.

Der Erfinder, der sich ein Patent hat ausfertigen lassen, giebt an, man solle rohes Talg, z. B. 4 Centner, mit 15 Gallonen (16½ Dresdn. Kannen) Wasser in einem verschlossenen Gefäß abkochen. Auf der Haube des Kessels ist ein nach außen aufgehendes Ventill angebracht, dessen Beschwerung 14 Pfund Druck auf dem Quadratzoll oder 1 Atmosphäre das Gleichgewicht hält. Wenn das Talg in diesem Gefäß etwa 6 Stunden lang gekocht hat, wird dasselbe abgegossen, und nachdem es bis auf 90° F. (25⅞ R.) verkühlt ist, in höchstens ½ Zoll dicken Schichten auf dichtgewalkte wollene Tücher oder Filze von gleicher Größe ausgebreitet.

So wie das Talg erhärtet, schlägt man die Tücher zusammen, so daß vier Zipfel in der Mitte an einander stoßen und setzt einen Stoß auf, den man mit einem Gewichte von etwa 10 Centnern beschwert. Nach etwa 1 Stunde verdoppelt man das Gewicht, und zwei Stunden später verdreifacht man es. So läßt man den Stoß in einer Temperatur von etwa 80° (21⅓ R.) unter einem Druck von 30 Centner wenigstens 4 Stunden lang stehen ***).

*) Mémoires des Missionaires de Pekin, conc les Chinois Tom. XI. pag. 353.

**) Aus der Zeitschrift: „der Handwerker und Künstler." Nro. 25 — Nro. 2. des II. Bandes. Jan. 1827. S. 18 — 19.

***) Am bequemsten dürfte dieß mittelst einer Papierpresse geschehen, an welcher ein Dynamometer angebracht ist. D. H.

Jetzt kann man den Stoß aufbrechen und die Ränder der Talgkuchen abschaben, um die Theile, welche unvollkommen gepreßt sind, zu beseitigen. Diese Abfälle legt man dann mitten auf die Kuchen, schlägt dann diese wieder in die Filze ein, setzt den Stoß wieder auf, und bringt diesen wieder unter die Presse, z. B. die Bramah'sche (hydraulische), die man nun immer stärker wirken läßt, bis alles öhlige Wesen aus dem Talg gepreßt ist.

Jetzt nimmt man die sehr spröde gewordenen Kuchen aus den Filzen oder Tüchern, zerschlägt sie, um sie in einem mit Dampf geheitzten Gefäße umzuschmelzen und mit Wachs oder gereinigtem Leinöhl zu verbinden. Man nimmt auf etwa 100 Pfund Talg, 20 Pfund ganz weißes reines Wachs. Will man Leinöhl anwenden, so muß dieses vorher durch Kochen bis zur Konsistenz des Terpentins eingedickt, und dann in Verhältniß von 10 Pf. Oehl auf 100 Pf. Talg zugesetzt werden. Indeß werden sich die Verhältnisse immer nach der Qualität des Talges und Oehles richten müssen.

Das vorgeschlagene Verfahren, das Oehl zu präpariren, besteht darin, daß man es in einem offenen Gefäße erhitzt, bis sich brennbare Dünste entwickeln. Das aufsteigende Gas wird dann angezündet und brennt fort, bis das Oel nur noch ⅓ seines frühern Volums hat. Dann läßt man das Oehl noch 1 Monat lang an einem luftigen Orte stehen.

Nachdem jene Substanzen zusammengeschmolzen sind, werden sie 3 bis 4 Tage lang mit Chloringas gebleicht, und dabei fleißig umgerührt. Dieß geschieht in einem geschlossenen Gefäße mit Fenstern, damit man in das Innere hineinsehen kann.

Das so präparirte Talg wird nun in reinem Wasser abgekocht, um den etwa vorhandenen übeln Geruch zu beseitigen. Uebrigens setzt man dabei eine Quantität frische thierische Kohle zu, wovon man auf 10 Pfd. von den fettigen Substanzen etwa 1 Pfund nimmt. Man läßt die Masse etwa 6 Stunden kochen, und filtrirt sie bei etwa 150° F. (52⅞ R.) durch wollene Tücher; alsdann ist das Talg hinreichend präparirt und kann zum Lichterziehen oder Gießen verwandt werden, wobei man darauf zu sehen hat, daß

nicht viel über den Schmelzpunkt hinaus erwärmt
de.

Maniclor giebt übrigens noch ein anderes
ept, nämlich das Talg auf die gewöhnliche Weise
ht im Wasser) zu schmelzen, ¼ Terpentinöhl zu-
hen, und die Kuchen nach obiger Vorschrift zu
sen.

Der auf diese Weise ausgepreßte Terpentin läßt
durch Destillation wieder von dem Oehle scheiden,
dieses kann zu den gewöhnlichen Zwecken, zu
chen man thierisches Oehl verwendet, als zum Ver-
nnen in Lampen, zur Seifenbereitung u. s. w.
wendet werden. *).

7. Auszüge aus den Protokollen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen in den Monaten November und Dezember d. v. Jahres. **)

Ein Bericht der Abtheilung für Manufakturen und
ndel des Küsters Götze um den Seidenbau, nebst
rschlägen der Abtheilung zu mehrerer Belebung des
idenbaues in Preußen.

Eine von Sr. Excellenz dem Hrn. Minister des
nern von Schuckmann mitgetheilte Uebersicht der
Herbst 1825 und Frühjahr 1826 auf den Woll-
rkten von Berlin, Breslau, Landsberg, Stettin, Kö-
gsberg und Magdeburg verkauften Wolle, und der
dieselben bezahlten Preise.

Ein Schreiben des Hrn. Hutter, Fabrik-Un-
ternehmer in Hirschberg, Mitglied des Vereins, begleitet von ächt farbigen Taschentüchern auf schlesischer Schleier-Leinwand gedruckt, welche sich durch Schönheit und Wohlfeilheit auszeichnen, indem das Dutzend für 5 Thaler zu haben ist. Diese bedruckten Tücher wurden nach gemachten Versuchen als völlig ächt befunden, und haben nach mehrmaligem Waschen nichts an ihrer Schönheit verloren.

178. Miszellen.

Messerschmieden zu Namur. — Seit langer Zeit wurden die Arbeiten der Messerschmiede zu Namur wegen ihrer vorzüglichen Güte allenthalben gesucht. Die politischen Veränderungen von 1813 und der daraus hervorgegangene veränderte Besitzstand schienen ihnen den Untergang zu drohen. Aber nach Ostindien und Südamerika gefundene Auswege hoben sie von Neuem. Die merkwürdigste dieser Messer-Fabriken ist ein Eigenthum des Herrn Arnould-Raymond. Durch die Einführung einer Dampfmaschine und die Erfindung mehrerer sinnreichen Einrichtungen hat er es dahin gebracht, seiner Fabrikation eine bisher noch unerreichte Vollkommenheit — und sie doch dabei bedeutend wohlfeiler zu geben. Er beschäftigt 300 Arbeiter. Bei den letzten öffentlichen Kunst-Ausstellungen in Tournay, Gent und Harlem erhielt er eine goldene und zwei silberne Medaillen.

Thierkohle zur Reinigung brenzlicher Holzsäure. — Nach des berühmten Chemikers Berzelius Versuchen kann man die brenzliche Holzsäure durch Thierkohle vollständig vom empyreumatischen Oehl reinigen. Er entdeckte durch mehrere Versuche, daß der Rückstand von Kohle, der bei der Bereitung von Berlinerblau, und zwar bei der Ausscheidung des Hydrocyanat des Kali erhalten wird, diese Kraft in einem so hohen Grade besitzt, daß eine sehr kleine Quantität davon hinreicht, um die brenzliche Holzsäure zu reinigen. Man braucht blos die Kohle mit der Säure zu mischen, und diese dann zu filtriren.

*) Wenn diese Lichter wirklich dieselben oder noch bessere Dienste leisten wie Wachslichter, so möchte das Verfahren nicht zu kostspielig seyn. Durch das warme Pressen des Talges erhält man die reine Stearine desselben, während die Elaine sich in die Filze zieht. Deßhalb ist räthlich, Talg von Vieh, das im Sommer geschlachtet ist, zu diesem Behuf anzuwenden, weil im Sommer das Fett der Thiere, wegen der starken Konsumtion der Elaine, die das Schwitzen veranlaßt, einen weit größern Verhältnißtheil von Stearine besitzt.

D. H.

**) Aus den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen. 1826. Sechste Lieferung. November und Dezember. S. 250.

Ueber die Einfuhr-Verbothe ausländischer Fabrikate empfehlen *) wir denjenigen hochherzigen, freisinnigen hochgelehrten Herren Schreibern von Broschüren sowohl als von Ministerial-Berichten die Berichte und Vorschläge der verschiedenen Präfecturen und des Ministers des Innern von Frankreich nachzulesen, die in den Annales mensuelles de l'Industrie, Jan. 1827. S. 62. u. f. f. enthalten, und die wir diesen Herren mitzutheilen bereit sind. Sie werden darin, außer den dringendsten Vorstellungen um Herabsetzung der Ausfuhrzölle, um Industrie-Schulen, um gute Lehrmeister in verschiedenen Handwerkern, denen man nach 10 Jahren Pensionen zusichern soll, den gänzlichen Verfall der Spitzen-Fabrikation im Pas de Calais wegen Nicht-Beachtung der Mautgesetze in England, das seine Spitzen daselbst einführt, entwickelt finden; die Vorstellungen des Rathes (Conseil) des Départ. de l'Asine, um Verschärfung des Einfuhr-Verbothes gegen die Schweiz; die Danksagung des Rathes (Conseil) des Départ. du Calvados für Beschränkung der Einfuhr fremder Leinwand; den nahen Untergang der Messerschmide zu Coreux wegen Nichtbeachtung der Beschränkung der Einfuhr solcher Waaren aus dem Auslande; die Bitte des Rathes des Depart. de l'Indre den Einfuhrzoll auf ausländische Steine zu erhöhen; der Rath des Départ. du Loire inférieure dringt auf die strengste Befolgung der Mautgesetze, die Einfuhr ausländischer Baumwollen-Fabrikate betreffend; der Rath des Départ. de la Marne dringt auf eilige und strenge Maßregeln gegen Einfuhr ausländischer Fässer und Flaschen; der Rath des Départ. du Var bittet dringendst um Erschwerung der Einfuhr ausländischer Seife. Wenn man so in concreto sieht, wie nicht bloß jeder Staat, der bereits blühende Fabriken besitzt, sondern selbst jeder Kreis dieser Staaten zur Erhaltung seiner Fabriken auf Erhöhung der Zölle und Einfuhrverbothe dringt, so ist es fürwahr unbegreiflich, wie in einem Lande, das noch wenig oder gar keine Industrie besitzt, und dem seine Thaler von dem Auslande ausgedrückt werden, wie eine feste Hand das Wasser aus einem Badeschwamme drückt, wie in einem solchen Lande Brochüren-Schreiber und andere Schreiber in gewissen Winkeln, die man Schinder-Winkel auf Deutsch nennt (auf französisch heißen sie Bureaux, für Handelsfreiheit schreiben, und was noch ärger ist, dafür oder vielmehr damit handeln sehen kann. Oder vielmehr es ist sehr begreiflich, wenn man weiß, wann diese Herren, und wo diese Herren zur Schule gingen, was und wie daselbst gelehrt wurde, und wieviel sie gelernt haben von dem, was der Industrie ihres Vaterlandes so dringend Noth thut.

*) und **) Aus Dr. Danglers polytechnischem Journale, Band XXIV. Heft 1. 1827. S. 92 — 93.

Dampfbothe, eine spanische Erfindung. **) — Das North-American Review liefert eine englische Uebersetzung, aus einem unlängst in Spanien erschienenen Werke eines Sekretärs Ferdinands, welche auch im Mechanics' Magazine, N. 180, 10, Februar S. 84 mitgetheilt ist, und woraus erhellt, „das Blasco de Garay ein Seekapitän, vor Kaiser Karl V. im J. 1548 eine Maschine producirte, durch welche bei einer Windstille Schiffe ohne Segel und Ruder getrieben werden konnten. Der Versuch ward am 17. Junius 1543 zu Barcellona vorgenommen. Garay machte über seine Maschine durchaus nichts bekannt; man sah aber, daß sie aus einem Kessel mit siedendem Wasser und einem Rade zu jeder Seite des Schiffes bestand. Das Schiff ging eine Meile in einer Stunde. Der Kaiser und sein Sohn, Philipp II. waren mit dem Versuche sehr zufrieden; allein der Schatzmeister Ravago war ein Gegner Garay's, und die weitere Anwendung dieser Erfindung, die jedoch wieder angegriffen worden seyn würde, wenn Karl's Expedition gelungen wäre, unterblieb. Garay zerlegte seine Maschine, erhielt jedoch 200,000 Marvedis Entschädigung, und einen höheren Rang in der Flotte.

179. Anzeige.

Die Central-Verwaltung des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern hat eine neue Wohnung bezogen, selbe befindet sich auf dem Wittelsbacher-Platze, an der Brienner-Straße, im Gampenrieder'schen Hause, Nro. 617.

hnter Jahrgang. Nro. 18. München den 5ten Mai 1827.

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

dlungen des Vereins. — Ein Wort über die Vortheile der Begründung einer Bildungs-Anstalt für höhere Bau-Beamte. — Ueber die Fabrikation des Papiers in China. — Verbesserte Methode zum Abkühlen der Würze in der Bierbrauerei. — Verfahren, das Zinn zu bronziren. Von Berly d. Sohn. — Miszellen. — Königliche bayerische Gewerbsprivilegien. — Anzeige. — Berichtigung.

Verhandlungen des Vereins.

In der Sitzung vom 27. April d. J. hatte der ul-Verwaltungs-Ausschuß beschlossen, sowohl m Herrn Georg Heinrich Drexel Senator kaufmann in Regensburg, mitgetheilte, aus dem einen Anzeiger entnommene Vorschrift „zur itung einer bleifreien Töpfer-Glasur" uch den darauf erstatteten Bericht über die- in dem Kunst- und Gewerbe-Blatt auf- men. Wie folgt.

eifreie Glasur auf irdene Küchen-Geschirre. *)

„Vier Theile kalzinirten Natron **) und fünf weißer eisenfreier Sand werden zum feinsten Pul- usammen gerieben. Mit diesem Gemenge werden uf flache Kapseln, aus feuerfestem Thone gebrannt, vorher inwendig mit etwas Kreide angestrichen n sind, angefüllt, und in einem gewöhnlichen -Ofen an einen solchen Ort gestellt, wo sie krkste Hitze empfangen."

„Nach Beendigung des Brandes wird man die geschmolzen und in einer Art größeres, schwam- Glas umwandelt, finden."

„Diese Glas-Masse wird aus den Kapseln heraus genommen, zum feinsten Pulver zermalen, und stellt sodann in diesem Zustande die verlangte Topf-Glasur dar."

„Um sie nun aufzutragen, wird sie gewöhnlich mit Wasser angerieben, und außerdem aber ganz nach derselben Weise verfahren, als es von jeher zu geschehen pflegte."

„Diese Glasur gewährt den großen Vortheil, daß sie sich bei eben dem Feuer in die Töpfe einbrennt, bei welchem das Einbrennen der gemeinen Glasur vernichtet wird; daß sie einen schönen Glanz annimmt, und eine so große Festigkeit besitzt, daß selbst saure Sachen und Laugen keine zerstörende Wirkung darauf ausüben."

„Es versteht sich von selbst, daß wenn diese Glasur farbig erscheinen soll, sie nach eben der Art, als die gewöhnliche gefärbt werden kann."

„Auch gereicht es dieser Glasur zur größten Empfehlung, daß, nach der darüber angestellten Berechnung, solche eher wohlfeiler, aber keines Weges theurer, als die gewöhnliche, zu stehen kommt."

„Zum Besten der Menschheit und zur Erhaltung der Gesundheit aller Menschen im Staate, die, wie vorzüglich die ärmere Klasse nicht bloß in dergleichen Töpfen kochen, sondern auch aus Tellern mit Blei-Glasur essen, ja selbst saure Sachen und andere Speisen in mit den schädlichen Glasuren überzogenen Geschirren aufbewahren, ist es zu wünschen, daß

---

*) Aus dem allgemeinen Anzeiger der Deutschen. No. 313. S. 2830.

**) Eine Beschreibung des Natrons (Laugensalz) findet man in Ludovici's und Schebels-Waaren-Lexikon, S. 1300 und 1471.

diese bleifreie Glasur allgemein eingeführt werden möchte."

Das dazu erforderliche Natron erhält man in Menge auf der chemischen Fabrike zu Schönebeck bei Magdeburg. Das Kalziniren desselben erreicht man dadurch, daß man solches in einem eisernen Kessel, unter beständigem Umrühren, mit einem eisernen Spatel so lange über dem Feuer erhält, bis dasselbe, nachdem es vorher eine flüßige Gestalt angenommen hatte, wieder vollkommen ausgetrocknet, und bis beinahe zum Glühen erhitzt worden ist.

Bericht.

„Die von Herrn Georg Heinrich Drexel mitgetheilte, aus dem allgemeinen Anzeiger der Deutschen entnommene Vorschrift „zur Bereitung einer bleifreien Töpfer-Glasur" liefert eine Glas-Masse, welche bei der Anwendung die Geschirre mit einer dünnen Glasschichte überziehen, somit den Zweck einer Glasur erreichen soll, und dabei für die Gesundheit vollkommen unschädlich ist."

„In wie weit diese Glasur-Masse nun den Erfordernissen, rücksichtlich ihres Schmelzgrades, ihrer Vereinigung mit der Masse der Geschirre, ihrer gleichmäßigen Vertheilung dabei entspricht, läßt sich nur durch direkte Versuche bestimmen."

„Die Aufnahme dieser Vorschrift in das Kunst- und Gewerbe-Blatt kann daher deßhalb schon von Nutzen seyn, daß die Aufmerksamkeit des technischen Publikums spezieler angeregt, und vielleicht zu Versuchen verleitet wird; in welcher Absicht nachstehende, ebenfalls schon durch Bücher bekannte Vorschriften noch hinzugefügt werden."

„Der allgemeine Anzeiger der Deutschen giebt die chemische Fabrik zu Schönebeck als Bezugs-Quelle des Natrons an, was in Bayern durch die Natron-Fabrik des Herrn Schelf in Wolfratshausen geliefert werden kann."

„Die Anführung von Schedels Waaren-Lexikon zum Nachschlagen über das Natrum ist überflüßig, indem dieses Werk doch schon veraltet, und jedes neuere chemische Handbuch eine bessere Quelle ist."

„Bleifreie Glasuren."

„32 Theile Glas, 16 Theile Borax und 3 Theile Weinstein-Salz werden auf die obige Weise behandelt, mit dem Unterschiede, daß der Borax zuerst für sich kalzinirt werden kann."

oder:

„50 Theile Soda werden kalzinirt und dann mit 90 Th. Feuerstein, oder einem andern Kieselstein, wie oben zusammen geschmolzen. Der Stein kann zu erst geglüht, dann in kaltem Wasser abgelöscht, und hierauf gepulvert werden."

oder:

„80 Thl. Soda werden kalzinirt und dann mit 70 Thl. Sand (Kieselsand) und 10 Thl. Lehm zusammen geschmolzen."

oder:

„3 Thl. kalzinirte Soda und 4 Thl. Quarzsand miteinander geschmolzen."

oder:

„Pulver sirter Bimsstein mit $\frac{1}{16}$ Thl. pulverisirten Braunstein geschmolzen."

Folgt die Unterschrift.

181. Ein Wort über die Vortheile der Begründung einer Bildungs-Anstalt für höhere Bau-Beamte.

(Fortsetzung.)

2. Vortheile für den Dienst im Bauwesen.

Seitdem das Bauwesen in Bayern nach wissenschaftlichen Ansichten betrieben wird, ist es das Bestreben Mehrerer gewesen, sich einander zu nähern, es wurden Bücher geschrieben, man korrespondirte, und korrespondirt noch. Es erschien für das Baufach, um Anhaltspunkte für gemeinsame Forschungen zu geben, ein sehr gutes Werk" Jahrbücher der Baukunde ꝛc." betitelt, was vorzugsweise guten Köpfen Raum biethen sollte, sich zu zeigen, und auf einen Mittelpunkt für gemeinschaftliches Streben berechnet zu seyn schien. Das Alles ist sehr gut, weil es zur Zeit noch nicht anders seyn kann; allein, wenn wir die Sache recht betrachten, so ist dieß Alles kein Bau auf

Basis, kein Pyramiden-Bau, es sind nur Säu-
von verschiedener Höhe, jede für sich proportionirt,
inander ungleich, und nicht im Stande ein schüt-
s Dach zu tragen. Das Bedürfniß gemeinschaft-
u handeln, das erste, fühlbarste im Baufache ist
:, als dieses Fach selbst; vom Thurmbau zu Ba-
is zu mancher unglücklichen Unternehmung neuester
liefert uns die Geschichte der Baukunst die auffal-
en Lehren darüber. Man kann nur gemeinschaft-
u Werke gehen, man kann Gemüther nur dann
nsam bewegen, wenn man sie von einer gemein-
lichen Basis aus nach einem und demselben Ziele
:, wenn man sie so lange lenkt, bis sie den gehöri-
Grad von Selbstständigkeit und Einsicht besitzen,
ann unter einer so indirekten Führung wie schrift-
Befehle sind, das Bessere nicht aus dem Auge
lieren. Gewiß verdient ein großer Theil der Bau-
ngen des Mittelaltets, die noch jetzt eine gerechte
nderung in uns erregen, auf Rechnung der festen
ndung des Lehrlings mit dem Meister geschrieben
:rden. Und hatte nicht jene kolossale Idee, welche
Jesuitenorden belebte, ihre Verbreitung dem ge-
amen, auf die Erziehung der Glieder desselben
neten Plane zu verdanken? Man braucht sich übri-
nicht an die Jesuiten zu binden, die ein großes
rschloß erbauen wollten, von dem wir Profanen
immer nicht den Maßstab haben, sondern man
jede Korporation wählen, die sich ihre Glieder nach
bstützen bildet. Je mehr sie von einem gemein-
Mittelpunkte ausgeht, desto sicherer wirkt sie;
ehr solche Mittelpunkte existiren, desto weniger
t die Obern im Stande seyn, das Ganze zu

Was nun aber das Bauwesen betrifft, so scheint
r, daß, so lange der Staat nicht eine Mehrzahl
Beamten besitzt, welche Dienst und Wissenschaft
zu verbinden verstehen, die ihre Erkenntniß aus
gemeinschaftlichen, geläuterten Quelle geschöpft ha-
die im Stande sind, Alles was aus dieser Quelle
tet wird, genau und im ursprünglichen Sinne
stehen und anzuwenden, die mit Liebe einen Be-
folgen, weil er ihnen, so zu sagen, nur eine
Fortsetzung ihres Lehrkurses scheint, — unmöglich
das Gute anders, als theilweise durchzuführen,
unmöglich auf allgemeine, gemeinnützige
Resultate zu rechnen, denn es muß der Willkühr, ja
leider vielleicht dem Eigensinn, und wenn es gut geht,
dem Glück überlassen bleiben, was aus einer Idee
werden soll, die man von Oben aufstellt, und von
Unten umwirft.

Ich muß hier ausdrücklich erklären, daß nur von
zwei verschiedenen Bildungs-Systemen die Rede ist,
von denen das eine unendlich viele, das andere nur
einen Mittelpunkt hat. Bei unserm Militär z. B.
wird das Letztere augenscheinlich mit vielem Glücke
durchgeführt, und der Dienst leidet gewiß nicht darun-
ter, wenn die Besetzung der erledigten Stellen größ-
tentheis durch systematisch dazu gebildete Zöglinge des
Kadeten-Korps geschieht. Wenn nun aber keineswegs
die technischen Behörden militärische Dienstes-Vorschrif-
ten erhalten können, so läßt sich doch, (was ich auf
die vorher angeführten Beispiele auszudehnen bitte,)
von jeder fremden Einrichtung das Nützliche, das Brauch-
bare auf das eigene Fach übertragen. Der Gehorsam
gegen, und die Ausführung von technischen Anord-
nungen leidet fast immer gewisse Modifikationen;
aber ich spreche auch nur davon, daß eine gemeinsame
systematische Erziehung desjenigen, der so zu sagen
von seinen Lehrern eine Aufgabe erhält, gewiß wohl-
thätiger auf den ehemaligen Zögling wirkt, als der
todte Buchstabe eines durch gar kein anderes Band
als die Subordination mit mir verbundenen Mannes,
den man kaum einige Male sah, ehe man in den Dienst
kam.

Wie viele Vortheile z. B. gewährt eine gemein-
schaftliche, durchaus gleiche technische Sprache? Wie
vortheilhaft ist eine gemeinschaftliche Zeichnung-Ma-
nier? Wie gut wäre es durchaus eine systematische
Methode der Verfassung der Voranschläge herzustellen?
Wie ersparend wäre es allgemein eine genaue, mathemati-
sche Behandlungsart bei Projektirung von Neubauten
und andern einzuführen? Welche unendliche Vortheile
wären damit verbunden, wenn in das Flußbau-

wesen endlich einmal ein System gebracht würde? u. s. w.

Die Gränzen des Faches im Allgemeinen sind unendlich groß, so lange aber der Stand des Einzelnen zum Ganzen nicht durch eine genaue Kenntniß seiner Talente und Fortschritte ausgemittelt werden kann, so lange muß der Dienst, den er leisten soll, mehr durch die Autorität anderer Verhältnisse, die manchmal nur zu frembartig seyn müssen, bestimmt werden, und der Dienst leidet darunter. Wie herrlich wäre es, z. B. unsern Flußbau in ein System zu bringen! Es scheint mir so möglich, unsern großen Abzugsgraben, die Donau, dazu zu benutzen, unsern strengen Nachbarn jährlich eine bedeutende Portion Kies einzuschwärzen. Wenn wir vor der Hand nur ein Mal die Probe mit einem einzigen unserer Flüsse machen wollten!

Wie wohlthätig würde dem reisenden Bau-Praktikanten der Unterricht seiner erfahrenen Lehrer auch in der Ferne werden? Ihr prüfender Blick, ihre ruhige besonnene Ansicht, ihr beharrlicher Sinn würden ihm dahin folgen. Vorbereitet auf das Ungewöhnliche, vertraut mit den milden Bedürfnissen seines Vaterlandes, würde er den Schein vom Wesentlichen, das Glänzende vom Wahren, die Schale vom Kerne trennen, und bescheiden die Aufgabe gelößt zu seinem Lehrer bringen, er würde das Urtheil desselben mit dem Sinne anhören, der den Lernenden, den Forschenden ehrt, und die Anwendung des Erlernten erst dann zum Nutzen seines Vaterlandes mit geläutertem Sinne versuchen.

Zum Theil ist es schon so, zum Theil aber fehlt dem Reisenden noch häufig die sorgsame Hand, die ihn auch in der Ferne leitet.

Möchten Denkende offene Männer meine Urtheile berichtigen, ich unterwerfe mich gerne, da meine Ansichten nicht aus einem eigensinnigen Gemüthe kommen.

(Schluß folgt.)

182. Ueber die Fabrikation des Papieres in China.

Von J. J. Prechtel,

(Fortsetzung.)

Nach den französischen Missionären, denen man

überhaupt, mit weniger Ausnahme, alles verdankt, was man über die innere Beschaffenheit des, in jeder Hinsicht so merkwürdigen, chinesischen Reiches weiß, besteht diese Fabrikation in folgenden Operationen, deren Beschreibung ich da, wo sie Lücken läßt, nach eigenen Versuchen zu ergänzen und deutlich zu machen suchen werde. Vor etwa 2 Jahren nämlich, als ich mir über diesen Gegenstand Aufklärung zu verschaffen suchte, habe ich in Nachahmung der chinesischen Methode, Versuche im Kleinen mit den Rinden und dem Splinte verschiedener Baumarten angestellt, auch darüber in einer nahe gelegenen Papierfabrik einen Versuch mehr im Großen vorgenommen. Ich glaube dadurch nicht nur die einzelnen Operationen, sondern auch, was hier hauptsächlich nöthig war, die richtige Aufeinanderfolge derselben gehörig aufgehellt zu haben. Wenn hier die Fabrikation des Bambus-Papier beschrieben wird; so braucht es übrigens kaum einer Erinnerung, daß auf dieselbe Art auch die Rinde des Maulbeerbaumes, so wie jede andere bastartige Rinde, behandelt werde.

Die vorher erwähnten, im Laufe des Jahres gekommenen Bambus-Sprößlinge werden zuerst einer Röstung oder Mazerirung unterworfen. Man hat eine Grube, welche mit Steinen oder Ziegeln ausgemauert worden ist, vorgerichtet, deren Boden man mit einer Lage von gebranntem Kalke bedeckt. Hierauf kommt eine Lage von den Bambusröhren, dann wieder eine Lage Kalk, und so abwechselnd, bis die Grube voll ist. Man legt querüber einige Bambus- oder andere Holzstücke, die man bei der Hand hat, beschwert diese mit Steinen, um das Ganze nieder zu halten, und füllt sonach die Grube mit Wasser an. Das Kalkwasser durchdringt die Substanz des Rohres, erweicht sie und bereitet die Trennung der Fasern von dem sie verbindenden extraktivstoffartigen Leime vor. Die Mazerirung, welche etwa vierzehn Tage dauert, ist hinreichend erfolgt, wenn einige herausgenommene Zweige sich leicht von der grünen Rinde, welche die holzige Faser umgibt, trennen lassen. Sie werden nun aus der Kalkgrube genommen, mit einem eisernen Schlägel geschlagen, bis die grüne Rinde abgelöst ist,

man auf die Seite schafft; und das Schlagen
ierauf so lange fortgesetzt, bis die weiße und
Substanz sich gehörig zertheilt, und in eine
n Flachs verwandelt hat. Dieser wird hier-
Stöcken aufgehängt, und an der Sonne ge-

achdem dieser Bast einige Zeit so der Luft und
ausgesetzt war, und dabei gebleicht worden ist,
er neuerdings in abwechselnden Lagen mit
n eine Grube oder einen Behälter eingelegt,
asser übergossen, und ferner der Mazerirung
en. Man nimmt ihn hernach wieder heraus,
ichtet ihn auf einer gereinigten Stelle in Hau-
f, um dieselben einer Gährung zu überlassen.
diese Operation wird der verhärtete Leim, wel-
ch die feinsten Fasern verbindet, aufgeschlossen,
flöslich gemacht.

er so weit zubereitete Bambus-Bast wird hier-
i diesen Haufen weg in große, über dem Feuer
he und mit Wasser gefüllte Kessel gebracht,
r 24 Stunden lang gesotten; während welcher
is verdampfte Wasser ersetzt wird. Während
Siedens nimmt das Wasser eine bedeutende
einer gummiartigen Substanz auf, die ihm eine
ge Beschaffenheit, etwa von der Konsistenz des
, ertheilt.

ach dieser Operation wird das Zeug aus dem
genommen, und in fließendem Wasser möglichst
gewaschen, um es von allen Kalktheilen, die
n noch anhängen könnten, zu befreien. Nach
Auswaschen, welches mit großer Sorgfalt be-
igt wird, wird das Zeug in Knäuel zusammen-
neuerdings in einen Kessel gebracht, in wel-
h Aschenlauge (aus Asche von Reißstroh) befin-
nd neuerdings einige Zeit hindurch gekocht. Es
nn herausgenommen, und in einem Behälter
rem Wasser ausgewaschen.

ieses Zeug wird nun bis zum letzten Zerstampfen
ben aufbewahrt, welche in die Erde gegraben
Es wird hier lagenweise eingelegt, und jede
st einer Brühe besprengt, die man durch Ko-
i Erbsen mit Wasser erhalten hat. Diese Hau-
fen werden beständig feucht erhalten, und daher von
Zeit zu Zeit mit klarem Wasser besprengt.

Zum Stampfen der nunmehr gehörig, zur feinsten letzten Zertheilung der Fasern, vorbereiteten Papiersubstanz bedient man sich steinerner Mörsel, wo die Masse so lang gestampft wird, bis sie zu einem flüssigen Brei geworden ist. Die Stößel sind von Holz, und werden von zwei Menschen, mit Hülfe einer Schaukelvorrichtung, in Bewegung gesetzt.

Dieser Papierbrei, oder dieses flüssige Ganzzeug, wird nun in die Papierbütte gebracht, welche aus Planken wasserdicht zusammengefügt, oder auch gemauert ist, und die erforderliche Größe hat. Hier wird sie noch mit einer hinreichenden Menge reinen Wassers verdünnt, umgerührt, und die Papierbogen werden auf dieselbe Art daraus geschöpft, wie dieses in Europa gebräuchlich ist.

Die Papierform, mit welcher dieses Schöpfen verrichtet wird, ist auf dieselbe Art eingerichtet, wie in Europa, nur sind statt Draht feine Stäbchen von Bambus angewendet. Das Bambusrohr läßt sich nämlich, seiner Länge nach, mit großer Leichtigkeit spalten, und in sehr dünne Stäbchen vertheilen; worin die Uebung der chinesischen Arbeiter so weit geht, daß sie Streifen bis zu der Dünne eines Haares herstellen, und daraus eine Menge kleiner Arbeiten verfertigen. Die einzelnen Bambusstäbchen der Papierform, welche dadurch, daß sie höher als breit sind, eine gewisse Stärke erhalten, sind mit roher Seide an einander befestigt; letztere bildet die Querdrähte unserer Formen. Das chinesische Papier hat daher dieselben Zeichnungen, als das, nicht mit Velinformen geschöpfte, europäische Papier; nur sind diese Zeichnungen viel weniger sichtbar, was wahrscheinlich der außerordentlichen Feinheit der Papiermasse, so wie dem Umstande zuzuschreiben ist, daß die Bambusstäbchen keine so stark gerundete Oberfläche dem anfallenden Papierzeuge darbiethen, als unsere Drähte, wodurch die Fläche des Papiers ebener wird.

Auf welche Art von nun an die Arbeiten der chinesischen Papierfabrikation auf einander folgen, darüber sind die Nachrichten der Missionäre dunkel; sie waren

bei dem Mißtrauen, welches die Chineſen überhaupt in allen Dingen der Neugierde der Fremden entgegenſetzen, vielleicht nicht im Stande, den Vorgang genau zu beobachten. Der Arbeiter nimmt, heißt es *), die geſchöpften Bogen von der Form, und legt ſie neben ſich auf eine Tafel aufeinander, wo ſie allmählich einen Stoß bilden. Nachdem dieſe Bogen etwas abgetrocknet ſind, und dadurch Feſtigkeit erlangt haben, werden ſie unter eine Preſſe gebracht. Nachdem ſie aus der Preſſe genommen worden ſind, bringt man ſie an den Trockenofen, auf deſſen erwärmten, mit Kalk angeweißten Wänden ſie angelegt und getrocknet werden.

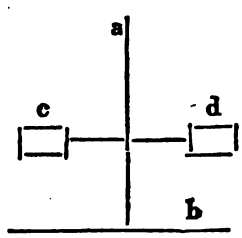
Es fällt von ſelbſt in die Augen, daß auf dieſe Art kein Pulver gemacht werden könne. In Europa wird der geſchöpfte Papierbogen mittelſt des Filztuches von der Form abgenommen, zwiſchen dieſen Tüchern ausgepreßt, wodurch er ſo viel Feſtigkeit erlangt, um gehandhabt werden zu können, hierauf neuerdings gepreßt und dann getrocknet. Die Verſuche, welche ich angeſtellt habe, hatten zum Zwecke, zu erfahren, ob die Chineſen ein ähnliches Mittel anwenden, oder ob die von den Miſſionären angegebenen Operationen zwar vollſtändig ſind, jedoch in einer andern Ordnung vorgenommen werden müſſen.

(Fortſetzung folgt.)

183. Verbeſſerte Methode zum Abkühlen der Würze in der Bierbrauerei. **)

Aus dem New London Mechanics' Register, N. 10. S. 227.

Eine der wichtigſten Verbeſſerungen, die neuerlich in der Bierbrauerei eingeführt wurde, iſt die Anwendung der Fächer zum Abkühlen der Würze.



*) Grosier de la Chine. Tome VII., pag. 137.

**) Aus Dr. Dinglers polytechniſchem Journale, Band XXIV. Heft 1. 1827. S. 39. — 41

Dieſe Fächer ſind höchſt einfach gebaut. a, iſt eine ſenkrechte eiſerne Achſe, an welcher vier Platten aus Eiſenblech unter rechten Winkeln auf dieſelbe ſo, wohl, als unter ſich angebracht ſind, und von welchen, c, und d, zwei derſelben darſtellt. Die Entfernung von dem äußerſten Ende der Platte c, bis zu jenem der Platte d, oder der Durchmeſſer des Kreiſes, welchen der Fächer beſchreibt, beträgt ungefähr 6 Fuß. Die Platte, die an ihrem Ende ungefähr 8 bis 10 Zoll breit iſt, und gegen die Achſe hin ſich etwas verſchmälert, ſtellt beinahe eine ſenkrechte Fläche dar, iſt aber etwas gedreht. Die Achſe dreht ſich in einer Pfanne auf dem Boden der Kühlwanne, und wird mittelſt eines Triebſtockes getrieben, der durch ein Pferd oder durch eine Dampfmaſchine in Umtrieb geſetzt wird. Die Würze ſteht ungefähr 4 bis 5 Zoll in der Kühlwanne, und die untere Kante der Platten des Fächers iſt ungefähr Einen Zoll, oder etwas darüber, über der Oberfläche der Würze. Der Fächer läuft in Einer Minute 120 Mal herum, und erzeugt einen mächtigen Luftſtrom, der wie ein Sturmwind über die Oberfläche der Würze hinfährt.

Jeder Brauer kennt die Nothwendigkeit einer ſchnellen Abkühlung. Die Würze kommt ſiedend in die Kühlwanne, und je ſtärker die Würze, je beſſer ſie folglich iſt, deſto ſchwieriger wird das Kühlen. Wie die Atmoſphäre auf die Würze wirkt, haben die Chemiker noch nicht erklärt; wahrſcheinlich hat hier die Elektricität ihren Einfluß. Es iſt allgemein bekannt daß, je länger die Würze der atmoſphäriſchen Luft ausgeſetzt iſt, deſto ſchaler ſie wird, d. h., deſto mehr an Geſchmack, Geruch und an Gährungsfähigkeit verliert: unter gewiſſen Verhältniſſen der atmoſphäriſchen Luft reichen zwölf Stunden hin, ſie ganz unbrauchbar zu machen. Ein einziger Fächer von der oben beſchriebenen Art in der Mitte einer Kühlwanne von 25 Fuß im Gevierte angebracht, kühlt 30 Fäſſer oder 1000 imperial Gallons (10,000 Pf.) Würze binnen zwei Stunden auf die gehörige Temperatur von 50 bis 60° Fahrenh. (+ 8, + 12° Reaum.) Um dieſelbe Menge Würze nach der alten gewöhnlichen Weiſe abzukühlen, bloß durch Einwirkung der atmoſphäriſchen Luft, würde man im Durchſchnitte wenigſtens 10 Stunden brauchen,

nd während dieser Zeit würde die Würze, die bei nwendung des Fächers in 2 Stunden in höchster hte abgelassen werden kann, an Geschmack und Ge- ch um Vieles verdorben worden seyn. Daher sagen e Brauer, daß man nicht schnell genug kühlen kann, nd daß jede Stunde Verlust über den nothwendigen edarf ein großer Verlust an der Güte der Würze wird; endaher betrachten auch die klügeren unter denselben e Einführung dieser Fächer als die wichtigste Verbes- rung, dessen die Kunst des Bierbrauens sich seit vie- n Jahren zu erfreuen hatte. *)

Die Würze kühlt sich in Folge der Verdünstung h, die an ihrer Oberfläche Statt hat; daher der Vor- eil, wenn man sie in dünne Lagen ausbreitet. Das infahren eines Luftstromes über die Oberfläche derse- n vermehrt die Verdünstung ungemein, und vermin- ert zugleich die Temperatur mit correspondirender Schnel- gkeit. Da man dieß schon längst wußte, so ist es nderbar, daß man nicht schon früher diese Fächer ein- hrte. Weder durch die langsame noch durch die schnelle erdünstung geht irgend etwas von dem Stoffe der ürze selbst verloren: nur das Wasser wird dadurch ab- führt, und läßt den Pflanzen-Extractivstoff, wie das alz im Meere, ohne irgend eine merkliche Verminde- ng zurück: der Extrativ-Stoff erhält dadurch jenen rad von Verdichtung, auf welchen der Brauer den-

*) Bei uns wird die Würze in den sogenannten Kühlschif- fen durch Rühren mit Krücken von der Hand oder auch durch eine einfache mechanische Vorrichtung umgerührt, und dadurch gekühlt. Die vorstehende Vorrichtung ist allerdings ganz geeignet, die Würze in der größtmöglich- sten Schnelligkeit zu kühlen, und verdient ihrer großen Vor- züge wegen in allen Brauereien eingeführt zu werden. Da un- sere Bierbrauereien von keinem so großen Umfange wie die englischen sind, so kann die rasche Bewegung des Fächers durch einen einfachen Mechanismus von der Hand ge- schehen. Wenn die Kühlschiffe länglich und viereckig sind, kann man zur Beschleunigung der Kühlung der Würze dieselbe zuweilen mit einer Krücke leicht herumrühren. Auch werden sich obige Fächer bei anderen chemi- schen Arbeiten, wo es sich um schnelle Abkühlung ei- ner großen Menge von Flüßigkeit durch Verdünstung handelt, selbst auch bei Salzsiedereien, mit sehr großem Vortheile anwenden lassen. A. d. R.

selben zu bringen wünscht. Noch eine andere That- sache zeigt sich hier in der Praxis im Einklange mit der Theorie. Wir wissen, daß die Luft desto mehr Feuchtigkeit anzieht, je trockner sie ist, und daß, wenn sie einmal mit Feuchtigkeit gesättigt ist, ihre Kraft dieselbe anzuziehen, und dadurch abzukühlen, vermin- dert wird und endlich aufhört. Daher sehen die Brauer auch, ganz gegen die gewöhnliche Ansicht, daß, die Temperatur der Luft mag wie immer beschaffen seyn, bei heiterem Himmel das Abkühlen der Würze weit leichter und schneller von Statten geht; daß aber bei trüber feuchter Luft, wenn es auch noch so kalt ist, selbst die Fächer wenig nützen, und das Abkühlen immer sehr schwer wird.

Unter den neueren Verbesserungen in der Brau- erei verdient, ihrer Wichtigkeit wegen, auch die An- wendung eiserner Kühlwannen Berücksichtigung. Sie lassen sich leichter rein halten, als die hölzernen, sind bessere Wärmeleiter und begünstigen eine schnelle Ver- minderung der Temperatur der Würze. Ueberdieß kann sich auch nicht so leicht in denselben, wie in den Zwi- schenräumen der hölzernen, Säure einnisten, wodurch die Würze so sehr leidet und oft verdorben wird.

184. Verfahren, das Zinn zu bronziren. Von Verly d. Sohn. *)

Wenn das Bronziren der zinnernen Denkmünzen vollkommen gelingen soll, muß man folgende beide Auflösungen anwenden; die erste, welche nur zum Reinigen dient, wie weiter unten genauer angegeben wird, besteht aus Einem Theile schwefelsauren Eisens (Eisenvitriol), Einem Theile schwefelsauren Kupfers (Kupfervitriol) und 20 Theilen (dem Gewichte nach) destilirten Wassers.

Die zweite Auflösung, welche allein die Bronze enthält, ist weniger zusammengesetzt; man verfertigt sie aus 4 Theilen Grünspan und 16 Theilen (dem Gewichte nach) weißen Essig.

Anwendung dieser Auflösungen. — Nach- dem die Denkmünzen gefeilt und mit einer Bürste mittest einer feinen Erde und Wasser recht gut gereinigt

*) Aus Dr. Dinglers polytechnischem Journale, Band XXIV. Heft 2. 1727. S. 179.

und wohl abgetrocknet worden sind, fährt man mit ersterer Auflösung mittelst eines Pinsels leicht über die beiden Seiten hin und trocknet sie hierauf ab; die Denkmünzen erhalten dadurch einen schwachen schwärzlichen Anstrich, wodurch der Grünspan ihnen leichter anhängt. Man reibt sie hierauf mit einem Pinsel, der mit der zweiten Auflösung getränkt ist, bis sie eine dunkle kupferrothe Farbe angenommen haben, worauf man sie eine Stunde lang trocknen läßt; nach dieser Zeit polirt man sie mit einer sehr sanften Bürste und gepulvertem Blutsteine, indem man sie von Zeit zu Zeit anhaucht, um sie zu befeuchten und den Blutstein kleben zu machen; endlich polirt man sie noch mit der Bürste allein, indem man sie von Zeit zu Zeit über die flache Hand streicht. Soll diese Bronze von Feuchtigkeit nicht angegriffen werden, dann muß man sie mit einer sehr dünnen Lage Goldfirniß bedecken.

Die Abdrücke, welche mit Darcet's Legirung gemacht sind, dürfen nur mit der zweiten Auflösung bronzirt werden, und brauchen auch keinen Firniß, um sich gegen die Feuchtigkeit zu halten. (Aus dem Recueille des travaux de la Soc, de Lille im Bulletin des Science. technol. Februar 1827, S. 87.

185. Miszellen.

Ueber ein Mittel, weiche Steine zu härten, von Herrn Pajot Descharmes. — Als ich mich im J. 1808 zu Soissons mit Zersetzung des Kochsalzes durch Eisen-Vitriol im Großen beschäftigte, fand ich mich genöthigt, die Abfälle dieses letzteren Salzes in kleine Teiche abzulassen, die am Boden und an den Wänden mit Steinplatten aus den Landsteinen, die sehr mürbe sind, ausgelegt waren. Beim Herausnehmen des Salzes zeigte es sich, daß die Art Mutterlauge, die aus dem Salze abfloß, in die Steinplatten ungefähr 2 Linien tief eindrang, und an den Stellen, an welchen sie in dieselben eingedrungen ist, sie so fest machte, daß das Messer sie nicht mehr ritzen konnte, was in ihrem vorigen Zustande sehr leicht möglich war. Die Platten sind an diesen Stellen röthlich oder gelblich geworden, und vorzüglich wurden die auf dem Boden befindlichen Platten sehr hart. Ich habe zeither Gelegenheit gehabt, solche weiche kalkartige Steine mit einer starken Auflösung von schwefelkies- und eisenvitriol-haltigen Erden zu tränken, und erhielt denselben Erfolg. Gypsplatten, mit einer ähnlichen Auflösung überzogen, erhielten gleichfalls eine große Härte, und wurden wasserfest. Hr. P. Descharmes schlägt vor, die Kreidensteine, mit welchen man um Rheims baut, auf ähnliche Weise zu härten. *) (Vergl. Bullet d. l. Société d'Enc. N. 220. 385.)

Schwimmende Festungen (!!!) — Ein Hr. Shires schlägt im Mechanics' Magazine, N. 180. 10. Febr. S. 88. eine schwimmende Festung vor, die er auf Bothen mit flachem Verdecke erbauen, und womit er einen Acre Wasserfläche bedecken will. Die Dampfbothe, die diese Festung rudern sollen, sind innerhalb dieser Bothe angebracht, und gegen die feindlichen Kugeln geschützt. Er rechnet, daß eine Festung von diesem Umfange 10,000 Mann mit der nöthigen Provision für 2 Monate aufnehmen kann. Die Abbildung, die er von seiner schwimmenden Festung liefert, ist Fig. 20. auf Tab. I. der Sonderbarkeit wegen, copirt.

187. Königlich bayerische Gewerbsprivilegien.

Se. Majestät der König haben Sich unterm 13. April d. J. bewogen gefunden, dem Buchbinder-Gesellen Martin Binder in München ein Privilegium auf dessen eigenthümliche Art der Bereitung sogenannter Seidenhüte auf den Zeitraum von fünf Jahren allergnädigst zu verleihen.

186. Anzeige.

Die Central-Verwaltung des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern hat eine neue Wohnung bezogen, selbe befindet sich auf dem Wittelsbacher-Platze, an der Brienner-Straße, im Gampenrieder'schen Hause, Nro. 617.

188. Berichtigung.

In No. 15 des Kunst- und Gewerbe-Blattes l. J. findet sich in dem Aufsatze „Beschreibung der Elbbrücke zu Dresden" durch die fehlerhafte Abschrift nachstehender Druckfehler: Seite 220, Zeile 6 lese man statt 31½ Ellen — 633½ Ellen lang.

*) Wir könnten in Bayern unsere sogenannten Kellheimer-Platten auf ähnliche Weise zu härten versuchen.

chnter Jahrgang. Nro. 19. München den 12ten Mai 1827

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

lungen des Vereins. — Ein Wort über die Vortheile der Begründung einer Bildungs-Anstalt für höhere Bau-Beamte. — Ueber die Fabrikation des Papiers in China. — Vom Gießen der Bleiröhren in England. — Bleiweiß. — Neue Fournier- Holz-Schneid-Maschine. — Guter Lack auf Messing. — Miszellen.

Verhandlungen des Vereins.

Bekanntmachung.

Ausstellung der Erzeugnisse des inländischen Kunst- und Gewerbefleißes in dem Jahre 1827.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins für Bayern hat in der Sitzung 3. April den allgemeinen Beschluß gefaßt, in heurigen Jahre eine öffentliche Stellung der ausgezeichnetsten bayerischen Fabrikate in München zu veranstalten. —

Seit einem Umflusse von vier Jahren hat keine öffentliche Ausstellung mehr Statt gefunden, wird dieselbe sowohl Künstlern, Fabrikanten und Betreibenden, wie auch dem Publikum gleich willkommen seyn; denn für Erstere bietet sich dadurch eine Gelegenheit dar, Beweise von ihren gemachten Erfindungen oder Verbesserungen geben zu können, besonders durch die Vorlage solcher Erzeugnisse, welche bisher vom Auslande bezogen wurden; Letzteres aber wird durch die augenscheinliche Betrachtung dieser Gegenstände nicht nur die Ueberzeugung, daß wirkliche wesentliche Fortschritte gemacht wurden, sondern sie wird dafür noch Gewinn und vielfältigen Nutzen.

Aus diesen Gründen, und unterstützt durch den neuen Beitritt neuer, mit gleichen Gesinnungen patriotischem Streben für die allgemeine Wohlfahrt erfüllter Vereins-Mitglieder, glaubt man diese Ausstellung um so reichhaltiger und interessanter erwarten zu dürfen.

Die Zeit der Veranstaltung dieser öffentlichen Ausstellung der Erzeugnisse der Kunst und des Gewerbe-Fleißes wird auf die dießjährigen Oktober-Feste bestimmt, und man säumt nicht, die bayerischen Künstler, Fabrikanten und Gewerbsleute in allen Kreisen des Königreiches einzuladen, hinsichtlich derjenigen Gegenstände, welche sie zu derselben übergeben wollen, ihre Vorkehrungen zu treffen.

Wie früherhin wird auch heuer ein Preis-Gericht über die Vorzüge der eingesendeten Gegenstände entscheiden, und es werden nach Erkenntniß des Preis-Gerichtes 6 goldene und 6 silberne Vereins-Denkmünzen für die preiswürdigsten Produkte vertheilt werden. —

Die Bestimmungen, welche für die Erlangung eines solchen Preises festgesetzt sind, theilen sich in drei Klassen, nämlich:

a) Werden vorzüglich jene Erzeugnisse berücksichtiget werden, welche von inländischem Stoffe bearbeitet, für ganz untadelhaft in der Ausführung, für vollkommen brauchbar anerkannt, und in Bayern noch nie, oder nicht in der Vollkommenheit hergestellt wurden. —

b) Produckte, welche zwar bisher schon als inländische Erzeugnisse bekannt sind, jedoch mehr Vollkommenheit in der Bearbeitung und Form darstellen, wenn auch hierzu die Urstoffe vom Auslande bezogen wurden; und

und wohl abgetrocknet worden sind, fährt man mit ersterer Auflösung mittelst eines Pinsels leicht über die beiden Seiten hin und trocknet sie hierauf ab; die Denkmünzen erhalten dadurch einen schwachen schwärzlichen Anstrich, wodurch der Grünspan ihnen leichter anhängt. Man reibt sie hierauf mit einem Pinsel, der mit der zweiten Auflösung getränkt ist, bis sie eine dunkle kupferrothe Farbe angenommen haben, worauf man sie eine Stunde lang trocknen läßt; nach dieser Zeit polirt man sie mit einer sehr sanften Bürste und gepulvertem Blutsteine, indem man sie von Zeit zu Zeit anhaucht, um sie zu befeuchten und den Blutstein kleben zu machen; endlich polirt man sie noch mit der Bürste allein, indem man sie von Zeit zu Zeit über die flache Hand streicht. Soll diese Bronze von Feuchtigkeit nicht angegriffen werden, dann muß man sie mit einer sehr dünnen Lage Goldfirniß bedecken.

Die Abdrücke, welche mit Darcet's Legirung gemacht sind, dürfen nur mit der zweiten Auflösung bronzirt werden, und brauchen auch keinen Firniß, um sich gegen die Feuchtigkeit zu halten. (Aus dem Recueille des travaux de la Soc, de Lille im Bulletin des Science. technol. Februar 1827, S. 87.

185. Miszellen.

Ueber ein Mittel, weiche Steine zu härten, von Herrn Pajot Descharmes. — Als ich mich im J. 1808 zu Soissons mit Zersetzung des Kochsalzes durch Eisen-Vitriol im Großen beschäftigte, fand ich mich genöthigt, die Abfälle dieses letzteren Salzes in kleine Teiche abzulassen, die am Boden und an den Wänden mit Steinplatten aus den Landsteinen, die sehr mürbe sind, ausgelegt waren. Beim Herausnehmen des Salzes zeigte es sich, daß die Art Mutterlauge, die aus dem Salze abfloß, in die Steinplatten ungefähr 2 Linien tief eindrang, und an den Stellen, an welchen sie in dieselben eingedrungen ist, sie so fest machte, daß das Messer sie nicht mehr ritzen konnte, was in ihrem vorigen Zustande sehr leicht möglich war. Die Platten sind an diesen Stellen röthlich oder gelblich geworden, und vorzüglich wurden die auf dem Boden befindlichen Platten sehr hart. Ich habe zeither Gelegenheit gehabt, solche weiche kalkartige Steine mit einer starken Auflösung von schwefelkies- und eisenvitriol-haltigen Erden zu tränken, und erhielt denselben Erfolg. Gypsplatten, mit einer ähnlichen Auflösung überzogen, erhielten gleichfalls eine große Härte, und wurden wasserfest. Hr. P. Descharmes schlägt vor, die Kreidensteine, mit welchen man um Rheims baut, auf ähnliche Weise zu härten. *) (Vergl. Bullet d. l. Société d'Enc. N. 220. 385.)

Schwimmende Festungen (!!!) — Ein Hr. Shires schlägt im Mechanics' Magazine, N. 180. 10. Febr. S. 88. eine schwimmende Festung vor, die er auf Bothen mit flachem Verdecke erbauen, und womit er einen Acre Wasserfläche bedecken will. Die Dampfbothe, die diese Festung rudern sollen, sind innerhalb dieser Bothe angebracht, und gegen die feindlichen Kugeln geschützt. Er rechnet, daß eine Festung von diesem Umfange 10,000 Mann mit der nöthigen Provision für 2 Monate aufnehmen kann. Die Abbildung, die er von seiner schwimmenden Festung liefert, ist Fig. 20. auf Tab. I. der Sonderbarkeit wegen, copirt.

187. Königlich bayerische Gewerbsprivilegien.

Se. Majestät der König haben Sich unterm 13. April d. J. bewogen gefunden, dem Buchbinder-Gesellen Martin Binder in München ein Privilegium auf dessen eigenthümliche Art der Bereitung sogenannter Seidenhüte auf den Zeitraum von fünf Jahren allergnädigst zu verleihen.

186. Anzeige.

Die Central-Verwaltung des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern hat eine neue Wohnung bezogen, selbe befindet sich auf dem Wittelsbacher-Platze, an der Briennet-Straße, im Gampenrieder'schen Hause, Nro. 617.

188. Berichtigung.

In No. 15 des Kunst- und Gewerbe-Blattes l. J. findet sich in dem Aufsatze „Beschreibung der Elbbrücke zu Dresden" durch die fehlerhafte Abschrift nachstehender Druckfehler: Seite 220, Zeile 6 lese man statt 31½ Ellen — 633½ Ellen lang.

*) Wir könnten in Bayern unsere sogenannten Kellheimer-Platten auf ähnliche Weise zu härten versuchen.

ilfzehnter Jahrgang. Nro. 19. München den 12ten Mai 1827

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

andlungen des Vereins. — Ein Wort über die Vortheile der Begründung einer Bildungs-Anstalt für höhere Bau-Beamte. — Ueber die Fabrikation des Papiers in China. — Vom Gießen der Bleiröhren in England. — Bleiweiß. — Neue Fournier- Holz-Schneid-Maschine. — Gurer Lack auf Messing. — Miszellen.

I. Verhandlungen des Vereins.

Bekanntmachung.

r Ausstellung der Erzeugnisse des inländischen Kunst- und Gewerbe-Fleißes in dem Jahre 1827.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des poly-ischen Vereins für Bayern hat in der Sitzung 6. April den allgemeinen Beschluß gefaßt, in heurigen Jahre eine öffentliche stellung der ausgezeichnetsten bayer-n Fabrikate in München zu veran-lten. —

Seit einem Umflusse von vier Jahren hat keine e öffentliche Ausstellung mehr Statt gefunden, r wird dieselbe sowohl Künstlern, Fabrikanten und erbtreibenden, wie auch dem Publikum gleich will-nen seyn; denn für Erstere bietet sich dadurch eine genheit dar, Beweise von ihren gemachten Erfin-en oder Verbesserungen geben zu können, besonders die Vorlage solcher Erzeugnisse, welche bisher dem Auslande bezogen wurden; Letzteres aber ft durch die augenscheinliche Betrachtung dieser nstände nicht nur die Ueberzeugung, daß wirk-wesentliche Fortschritte gemacht wurden, sondern sie tet dafür noch Gewinn und vielfältigen Nutzen.

Aus diesen Gründen, und unterstützt durch den ichen Beitritt neuer, mit gleichen Gesinnungen patriotischem Streben für die allgemeine Wohl-erfüllter Vereins-Mitglieder, glaubt man diese Ausstellung um so reichhaltiger und interessanter erwarten zu dürfen.

Die Zeit der Veranstaltung dieser öffentlichen Ausstellung der Erzeugnisse der Kunst und des Gewerbe-Fleißes wird auf die dießjährigen Oktober-Feste bestimmt, und man säumt nicht, die bayerischen Künstler, Fabrikanten und Gewerbsleute in allen Kreisen des Königreiches einzuladen, hinsichtlich derjenigen Gegenstände, welche sie zu derselben übergeben wollen, ihre Vorkehrungen zu treffen.

Wie früherhin wird auch heuer ein Preis-Gericht über die Vorzüge der eingesendeten Gegenstände entscheiden, und es werden nach Erkenntniß des Preis-Gerichtes 6 goldene und 6 silberne Vereins-Denkmünzen für die preiswürdigsten Produkte vertheilt werden. —

Die Bestimmungen, welche für die Erlangung eines solchen Preises festgesetzt sind, theilen sich in drei Klassen, nämlich:

a) Werden vorzüglich jene Erzeugnisse berücksichtiget werden, welche von inländischem Stoffe bearbeitet, für ganz untadelhaft in der Ausführung, für vollkommen brauchbar anerkannt, und in Bayern noch nie, oder nicht in der Vollkommenheit hergestellt wurden. —

b) Produckte, welche zwar bisher schon als inländische Erzeugnisse bekannt sind, jedoch mehr Vollkommenheit in der Bearbeitung und Form darstellen, wenn auch hierzu die Urstoffe vom Auslande bezogen wurden; und

c) Die übrigen inländischen Fabrikate, deren besonders fleißige und ausgezeichnete Bearbeitung vor andern den Vorzug verdienen, und als solche für gemeinsam nützlich anerkannt werden. —

Hierdurch ergiebt sich von selbst, daß nicht Kunstwerke allein, sondern jeder gemeinsam nützlich und vorzüglich bearbeitete Gegenstand, derselbe mag ein Erzeugniß besonderer Kunstfertigkeit der Mechanik, oder der Chemie; eine neue oder wesentlich verbesserte Maschine; ein Instrument oder Werkzeug in seiner eigenthümlichen Größe, oder nur ein gut gefertigtes Modell seyn, zur Ausstellung und dadurch zur nähern Kenntniß des Publikums gebracht, und von dem Preiß-Gerichte gewürdiget werden können.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins hält sich überzeugt, daß er durch diese Anordnung sowohl den Wünschen der Künstler, Fabrikanten und Gewerbetreibenden, als auch dem Verlangen und den wahren Bedürfnissen der gesammten Nation begegnet. — Uebrigens wird derselbe noch eine besondere Bekanntmachung in Beziehung auf die Einsendung der Gegenstände, welche auf Kosten der Eigenthümer längstens bis zum 15. September zu geschehen hat, seiner Zeit erlassen. —

München, den 6. April 1827.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Staatsrath von Mann, als Vorstand.

Forstrath Wepfer, als Sekretär.

In der Sitzung vom 27. April d. J. beschloß der Central-Verwaltungs-Ausschuß dem Hrn. von Klöckel, quiesz. k. b. Landrichter, für das von ihm übersendete Exemplar „Bayerischer Jahrmärkte-Kalender für 1827" durch eine Zuschrift verbindlichst zu danken.

190. Ein Wort über die Vortheile der Begründung einer Bildungs-Anstalt für höhere Bau-Beamte.

(Schluß.)

3. Vortheile für den Staat.

Zum Theile liegen selbe schon in dem Gesagten, indessen giebt es deren noch, in soferne der Staat, als mit der obersten Leitung aller einzelnen Theile des Bauwesens beschäftigt, erscheint, und hiermit wieder ein eigenthümliches Verhältniß desselben zu jedem einzelnen Theile entsteht.

Das Verhältniß der technischen Behörden im Staate zu den übrigen hat von jeher Veranlassung zu Reibungen gegeben, und in der That war es wirklich ein Mal an der Zeit, eine gewisse gerechte Vorsicht in der Behandlung technischer Gegenstände eintreten zu lassen. Allein die Frage ist, in wie weit dieselbe nöthig, oder ob nicht vielleicht einzig und allein die Erziehung der Bau-Beamten durch den Staat das einzige Mittel ist, diesem Letzteren das nöthige Vertrauen, Jenen die gehörige Selbstständigkeit zu geben. Nach der bisherigen Art seiner Ausbildung muß der Bau-Beamte dem Staate immer fremder bleiben, als wenn ihn dieser wie ein Freund zum Ziele seiner Bahn führt. Es gehört viele Selbstverläugnung dazu, die Summen zu vergessen, die Manchen seine Bildung kostete; dagegen läßt sich im Gegensatze, ohne große Erwartungen von dem Menschen zu haben, als Regel voraussetzen, daß die Meisten mit Vorliebe an ihrem Erzieher hängen, und die Bessern gewiß darauf halten werden, das ihnen in der Schule bereits erwiesene Vertrauen auch im Leben zu rechtfertigen. Ich glaube daher, daß nach dem aufgestellten Grundsatze: die Bildung der Bau-Beamten systematisch in Schulen zu betreiben, größeres Vertrauen zwischen dem Staat und seinen Beamten eintreten müßte.

Ich erlaube mir hier anzuführen, daß man diesen Satz auch auf die öffentliche Meinung ausdehnen könne. Ein Institut, dessen Leistungen

jeder ohne Scheu prüfen darf, ohne daß man ihn der Sucht zu grübeln oder zu verkleinern beschuldigt, das sich durch richtige wissenschaftliche und praktische Behandlung seines Gegenstandes vor aller Welt auszeichnet, das seine Zöglinge unpartheiisch behandelt, und sie öffentlich ehrt, muß an Achtung gewinnen. Was dabei das Fach selbst gewinnt, läßt sich denken.

Ohne großen Fehler, glaube ich ferner, annehmen zu dürfen, daß nur durch eine öffentliche höhere Bau-Schule dem Staate der richtigste Maßstab sowohl zur Kenntniß, als zur Beförderung der höhern Bau-Beamten gegeben werde.

Persönliches Vertrauen ist ein edler Zug im Karakter desjenigen, der es zu geben vermag, und ehrenvoll für den, der es genießt, aber es kann nie allein zum Maßstabe der Handlungsweise eines Ministers gemacht werden, denn dieser Letztere bedarf noch ganz anderer Garantien. Wenn es aber manchmal von so guten Folgen ist, die Kraft eines Einzelnen am rechten Ort zu brauchen, wie viel würde der Staat nicht erst dabei gewinnen, wenn er die Kräfte Vieler benutzen könnte, die er von einer vortheilhaften Seite kennt. —

Gerne will ich zugeben, daß zwischen dem Zöglinge der Bauschule und dem Beamten noch wesentliche Unterschiede gefunden werden können, allein welcher wird wohl auffallender seyn, der eben genannte, oder der zwischen unsern jetzigen Praktikanten und Beamten? Gewiß läßt sich bei jahrelanger Beobachtung richtiger schließen, als bei der momentanen Anstrengung, die ein Konkurs fordert, nach dessen Vollendung so mancher wieder abschüttelt, was ihn schon bei'm Aufladen drückte, und der Staat doch mit keiner großen Gewißheit erfährt, wie er daran ist.

Auch läßt sich keineswegs läugnen, daß die erste Einrichtung einer Bau-Schule viel kosten wird, aber sollte denn die Aufgabe so schwer seyn, die heranwachsenden Kräfte der Zöglinge der Schule selbst zu benutzen? Man lasse sie für den Dienst zeichnen, modelliren und andere Arbeiten liefern, oder selbst Bauten ausführen, damit sie, was jetzt beinahe kein Praktikant versteht und verstehen kann, lernen, was man von einem Andern fordern könne. Die Lehrer müssen Bau-Beamte oder sonst gute Köpfe seyn, die man eben nicht durch billige Zulagen entschädigen kann. München bietet jetzt schon viele für das Baufach brauchbare Sammlungen, aber nur fehlt den Köpfen und den Sammlungen ein Mittelpunkt. Indessen möchten einige wenige Beobachtungen hinreichend beweisen, daß zur Zeit, der Staat weit größeres Lehrgeld für seine angehenden Bau-Beamten bezahlen muß, als er in der Bau-Schule bezahlen müßte, wenn sie errichtet würde, und dann ein Fall für 12 Zöglinge z. B. gälte, während man auf die gegenwärtige Weise 12 Fälle braucht, um 12 Einzelne zu belehren. Und wie fällt am Ende diese Belehrung aus? Oft führt sie nur wieder auf entgegengesetzte Fehler, da kein Erfahrner an der Seite des sich selbst überlassenen Praktikanten stehend, demselben den rechten Weg zeigt.

Das ungefähr möchten mit einige Vortheile der Errichtung einer höhern Bauschule seyn, und wenn ich Mängel in dem bisherigen Systeme finde, so glaube ich deßwegen durchaus noch nicht, daß es gänzlich fehlerhaft sey; allein so wie Alles einer Verbesserung fähig ist, so ist es auch möglich, daß in dem Gesagten einiges Brauchbare liegt, und ich übergebe es somit der unbefangenen Beurtheilung Einsichtsvollerer.

191. Ueber die Fabrikation des Papieres in China.

Von J. J. Prechtel.

(Fortsetzung.)

Ich verfertigte aus dem Baste von Lindenholz, so wie aus der innern Rinde junger Fichten und Föhren nach der oben angegebenen Weise durch wiederholte Mazerirung mit Kalk, Fermentation und endliches Zerreiben in einem Mörser, Papierzeug nach chinesischer Art. Die letztere Operation, nämlich das Zerreiben zu einem ganz feinen Brei, in welchem man mit freiem Auge kaum mehr Fasern zu bemerken im Stande war, ging nicht von Statten, sobald

der Bast die gehörige Vorbereitung erlangt hatte. Aus diesem, mit Wasser verdünntem Papierzeuge schöpfte ich Papier mit einer kleinen Velinform, zog es mit Stücken feinen Tuchs oder Kasimirzeugs von der Form ab, und preßte diese kleinen Bogen zwischen denselben gut aus. Nach dem Auspressen war es jedoch nicht möglich, dieses feine Papier von dem Filze abzunehmen: nur bei einigen, etwas dicker gerathenen Blättern gelang es mit Vorsicht. Diese Blätter hatten Aehnlichkeit mit dem chinesischen Papier; nur waren sie rauh in der Oberfläche, und zeigten die feinen Eindrücke der Haare des Filzes.

Aus diesen wiederholten Versuchen, mit welchen ich andere, mit ganz feinem Leinenpapierzeuge angestellte, in Vergleichung setzte, überzeugte ich mich, daß die Abnahme des Papiers durch Filze bei der chinesischen Methode nicht anwendbar sey, also auch nicht Statt finden könne. Diese Verfahrungsart taugt nur für ein Papierzeug mit längeren Fasern, als das, was ich nach chinesischer Art bereitete, hat, und daher nur für Papier bis zu einem gewissen Grade der Feinheit.

Da ich zugleich sah, daß die Oberfläche dieser feinen Papiermasse die feinsten Eindrücke des anliegenden Körpers wiedergibt; so untersuchte ich nunmehr genau die weniger glatte Seite des chinesischen Papiers, um aus der Beschaffenheit derselben auf die Natur des Körpers schließen zu können, auf welchen dasselbe von der Form abgetragen wird.

Auf dieser Seite entdeckt man ganz feine, nach verschiedenen Richtungen parallel laufende Eindrücke oder Striche, deren Ganzes als ein feiner Abdruck einer, zwar sorgfältig aber nicht vollkommen geebneten Fläche nicht zu verkennen ist. Wenn man sich eine Fläche vorstellt, die mit Gips überzogen, mit einem Streichlineal abgeglichen, und noch zuletzt mit einem geeigneten weichen Körper, z. B. einer weichen Bürste, die ganz feine parallele Striche hinterläßt, abgerieben worden ist; so stellt diese Seite in der That den Abdruck einer solchen Fläche vor. Die Eindrücke sind übrigens fein, und obgleich diese Seite

des chinesischen Papiers weniger glatt ist, als die entgegenstehende; so ist sie doch immer noch so glatt, wie ein gewöhnliches Velinpapier.

Ich hielt es hiernach für sehr wahrscheinlich, daß die Papierbogen unmittelbar auf den erhitzten Wänden des, von den Missionären beschriebenen Trockenofens abgetragen werden, damit sie hier sogleich abtrocknen. Die Versuche, die ich darüber anstellte, setzen diese Verfahrungsart außer Zweifel.

Die kleinen, aus dem chinesisch zubereiteten Papierzeuge geschöpften Papierbogen wurden auf eine, mit Kalk dick übertünchte, geebnete, und nach dem Trocknen abgebürstete erwärmte Fläche abgetragen: der Bogen löste sich dabei sehr leicht von der Form, und klebte sich an die Kalkfläche an. Nachdem der Bogen beinahe trocken geworden, wurde er abgenommen, was sehr leicht geschah, und mehrere solcher Blätter über einander gelegt und gepreßt. Dieses Papier zeigte auf der Seite, welche mit der Kalkfläche in Berührung war, ähnliche Streifen, und auf der entgegengesetzten Seite dieselbe Glätte, wie das chinesische Papier; es war dem letztern überhaupt ganz ähnlich. Hieraus ergibt sich, daß nach dem Schöpfen des Papiers bei den Chinesen unmittelbar das Trocknen, dann das Pressen, endlich das Zusammenlegen erfolge, daß folglich die oben erwähnten Operationen zwar allein vorhanden sind, jedoch in umgekehrter Ordnung auf einander folgen. Es bedarf übrigens kaum einer Erinnerung, daß die Beschaffenheit und Glätte der einen Papierfläche von der Glätte der Ofenwand selbst abhänge, ist letztere polirt, so erscheint auch die anliegende Papierfläche so. Als ich Papierblätter von der Papierform auf die glatte Außenseite eines Stubenofens von Fayance abtrug, wurde die Papierfläche, die damit in Berührung war, glänzend, beiläufig in der Art, wie das Hausenblasen-Papier. Die Chinesen scheinen jedoch auf die vollkommene Glättung der trocknenden Oberfläche keine besondere Sorgfalt zu verwenden, was auch für ihren Zweck nicht nöthig ist, da die dadurch gebildete Papierseite ohnehin nicht beschrieben wird.

Die weitere Verfahrungsart in dieser Fabrikation
nnach folgende:

Neben der Papierhütte befindet sich ein aus Zie-
aufgemauerter Ofen, in Form einer Mauer, von
is 15 Fuß Länge, 6 Fuß Höhe und 4½ Fuß
, vom außen mit Kalk (vielleicht auch mit Gips *)
)gen, und geeinet; nach andern Nachrichten kann
Mauer auch mit zwei abschüssigen Seiten, in der
eines doppelten Pultes versehen seyn. Am an-
schmalen Theile ist eine Heitzöffnung angebracht,
welche diese, inwendig hohle und mit Zügen ver-
Mauer geheitzt wird. So wie nun der Arbei-
en Bogen geschöpft hat, legt er die Form mit
lben an diese erwärmte Wand an, so daß der
n auf derselben kleben bleibt, schnell trocknet, so-
sogleich abgenommen, und auf eine daneben ste-
Tafel, einer über den andern gelegt wird. Ist
)aufen hinlänglich groß, so wird er unter eine
on Hebelpresse gebracht. Nach der erfolgten Pres-
werden die Bogen aus einander genommen, zu-
engebogen, und in Bücher von 100 Bogen gelegt.
werden dann noch einmal gepreßt, worauf das
r fertig ist.

Ein eigenes Leimen des Papieres findet nicht Statt,
r Leim, wie oben erwähnt, schon in dem Zeuge
lten ist. Statt des Erbsenwassers setzt man dem
auch Reißwasser, oder die gummiartige Flüssig-
u, welche durch das Einweichen eines besondern
äuches, Ro-teng genannt, erhalten wird.

Eben so wenig findet ein Alaunen des Papieres
, da dasselbe für die chinesische Schrift, die mit
Pinsel und mit Tusch ausgeführt wird, hinreichend
st. Die europäische Schreibtinte fließt jedoch et-
auf demselben, was übrigens leicht durch einen
ren Zusatz von Leim verhindert werden könnte.
einigen Nachrichten scheint es übrigens, daß man
h i n a auch Papier nach europäischer Art alaunet,
von den Europäern faniren genannt wird **),
weil Alaun im Chinesischen Fan heißt *). Dieses Papier ist wahrscheinlich nur für Europäer oder für die Mandschou's und Mongolen bestimmt, da die Chinesen weder für ihren Druck noch für ihre Schrift ein solches nöthig haben.

(Schluß folgt.)

192. Vom Gießen der Bleiröhren in England.**)

Die Bleiröhren werden zuweilen in einer eisernen Form gegossen, die aus zwei Hälften besteht, welche zusammengesetzt, einen hohlen Cylinder von der Stärke der gewünschten Röhre bilden. In diesen wird ein eiserner Kernstock gesetzt, und in den zwischen dem Stock und den Wänden des Cylinders leerbleibenden Raum das Blei zu einer Tülle eingegossen, die aus zwei entsprechenden Versenkungen in beiden Hälften der Form gebildet ist. An einer andern Stelle ist, damit die Luft entweichen kann, ein ähnliches Loch angebracht. Die Form wird auf einer Bank befestigt, an deren einem Ende eine nach der Mittellinie gerichtete Zahnstange ist, die durch ein Zahnrad und Getriebe in Bewegung gesetzt wird.

Nachdem die Röhre gegossen ist, hängt man einen am Ende der Zahnstange befindlichen Haken in das am äußern Ende des Kernstocks angebrachte Oehr, und dieser wird nun mittelst des Räderwerks so weit herausgezogen, daß er nur noch etwa 2 Zoll weit in der Röhre stecken bleibt. Jetzt werden die zwei Hälften der Form, welche durch Keile oder Schrauben an einander geschlossen sind, gelöst, und über den eisernen Kernstock, so wie die 2 Z. Bleiröhre, in denen

---

Mit diesem Materiale habe ich keine Versuche angestellt. D. H.

Du Halde II., pag. 285.

*) Eigentlich pé-fan. Das Wort oder der Charakter Fan bezeichnet in der chinesischen Sprache ein schwefelsaures Salz, etwa wie in der älteren chinesischen Nomenklatur das Wort Vitriol. Hiernach heißt pé-fan (weißer fan) Alaun; hei-fan (grüner fan) Eisenvitriol; tan-fan (blauer fan) Kupfervitriol; hoang-fan (gelber fan) Zinkvitriol. D. H.

**) Aus der Zeitschrift der Künstler und Handwerker ꝛc. Nro. 32. — Nro. 9 des II. Bandes, März, 1827. S. 141 — 142.

derselbe noch steckt, wiederum zusammengeschlossen. Alsdann wird wieder geschmolzenes Blei in die Form gegossen, welches sich mit dem Ende des ersten Röhrenstückes verbindet, und auf diese Weise läßt sich nach und nach eine Röhre von bedeutender Länge gießen.

Eine andere, weit bessere Methode ist, das Blei in der eisernen Form über einer cylindrischen eisernen Röhre zu gießen, die so stark ist, als die Bleiröhre im Lichten werden soll, und zwischen diesem Kernstück und der Form einen 3 — 4 Mal stärkern Raum zu lassen, als man die Röhre stark haben will; diese aber später durch verstählte Zieheisen, ungefähr wie bei'm Drahtziehen, zu strecken, bis die Röhre die gehörige Bleistärke hat.

Noch ein anderes Verfahren ist dasjenige, welches sich der berühmte Eisenfabrikherr John Wilkinson zu Brosely im J. 1790 patentiren ließ, und das nach Erlöschung des Patents von vielen Bleigießern mit Vortheil angewandt wurde. Man gießt einen Blei-Cylinder von etwa 18 Z. Länge, durch dessen Axe ein Loch geht, und der bedeutend stärker ist, als die gewünschte Röhre. Das in der Mitte befindliche Loch nimmt an einer Stelle plötzlich an Durchmesser ab (was bei'm Gießen durch die Gestalt des Kernstockes bewirkt wird), so daß daselbst ein Lappen vorliegt, gegen welchen eine polirte eiserne Spindel, welche so weit in das Kernloch eingeschoben wird, sich stützt. Diese Spindel ist etwas länger, als die Röhre werden soll, also im Allgemeinen 8 — 10 F. Dann steckt man durch das andere Ende des Bleicylinders eine eiserne Schraube, die man in das dawiderstoßende Ende der Spindel einschraubt, und die an der andern Seite mit einem Oehre versehen ist. In diesem Zustande bringt man nun den bleiernen Cylinder auf den Ziehtisch.

Der Ziehtisch gleicht, rücksichtlich seiner Anwendung und Wirkung, der Drahtzieherbank, nur ist er weit stärker. Gewöhnlich hält er 30 F. Länge und 2 F. Breite. An dem einen Ende befindet sich eine starke Trommel mit Kette, die durch eine Dampfmaschine oder eine andere Bewegungskraft in t Bewegung gesetzt, und durch irgend eine Vorrichtung, wie deren mehrere bekannt sind, außer Wirksamkeit gerückt werden kann. Be ⅔ der Länge des Tisches, von der Trommel an net, befinden sich zwei Bolzen oder Stützen, ge ein verstähltes, mit trichterförmigen Löchern vo schiedener Größe durchbrochenes Zieheisen gestem Durch das größte dieser Löcher, welches einen geringern Durchmesser hat, als der Bleicylinder das Oehr der oben erwähnten mit der Spind sammenhängenden Schraube gesteckt, und dann am Ende der Kette befindlichen Haken gehängt. bald nun die Trommel mit dem Bewegungs-A zusammengeschlossen wird, wickelt sich die Ket dieselbe auf, und zieht den Blei-Cylinder dur Zieheisen, so daß er dünner und länger wird; der Blei-Cylinder durch hinlänglich viele und klei cher gegangen und dadurch richtig gebildet ist, man die Trommel außer Eingriff, hängt die aus dem Oehre der Schraube, und dagegen da dere Ende der Spindel daran. Nun nimmt ma Zieheisen hinweg, und legt das aus der Bl hervorstehende Ende der Spindel zwischen die S Sobald man nun die Trommel wieder mit dem wegungs-Apparat in Eingriff bringt, wird die del zwischen den Stützen hindurchgezogen, die Röhre aber daselbst zurückgehalten. Man schneid beiden Seiten der Röhre ein Stückchen ab, ur ist alsbald fertig. Man muß während der g Procedur die Spindel und das Zieheisen wohl Thran schmieren.

193. Bleiweiß.

Nach Lescure's und Brechez's patentisirtem fahren, erzeugen dieselben das Bleiweiß auf folgend

Man läßt Blei-Oxyd in Wein- oder Ho auflösen, und diese, bei 20 bis 22° des Cart schen Areometers, gesättigte Auflösung dann so stehen, bis sie sich abgeklärt hat.

Hierauf wird das Blei aus dieser Auflösu

alt von kohlensaurem Blei durch Kohlensäure nie-
schlagen. Diese bereitet man aus Kreide und
vefelsäure, oder Braunstein und Holzkohle. Die
re, welche aus Holzkohle in einem geschlossenen
abgezogen, während die Verbrennung durch eine
ás-Maschine unterhalten wird, kann auch zum
erschlag angewendet werden.

Der Zubehör, womit man die Kohlensäure durch
vefelsäure aus der Kreide zieht, besteht aus einem
n bleiernen Gefäß, in welchem sich ein Gemisch
Wasser und Kreide befindet. Oben ist an dem-
n eine Röhre von 6 Fuß Länge angebracht, deren
re Theil sich heberförmig biegt, und dessen oberer
mit einem Hahne versehen ist, der die Gemein-
t mit einem Gefäße öffnet oder verschließt, wel-
Schwefelsäure und Wasser in sich verwahrt. Noch
Röhre zieht sich vom Obertheile des Gefäßes ab,
läßt Kohlensäure in einen großen Woolf'schen
rat strömen.

Wird Magan-Oxyd und Holzkohle angewendet,
ulverisirt man beide Bestandtheile, und läßt sie
ist eines Breies aus Kreide und Wasser, und
in nachstehenden Verhältnissen mit einander ver-
en:

Braunstein	24 Theile.
Holzkohle	7 „
Kreide	4 „

Wasser in hinreichendem Maße.

Diese Mischung läßt man trocknen, dann in ei-
gußeisernen Cylinder schütten, und diesen roth-
nd erhitzen. Bei dieser Luftwärme entwickelt sich
Gas in Menge und geht in einen Woolf'schen
rat über.

Daß man aber durch Verbrennung von Holzkohle
äglich erforderliche große Menge Kohlensäure ge-
en könne, muß man selbe zuerst in's Glühen
en; damit aber auch ihre Verkohlung vollständig
cht, und alles darin enthaltene Wasser abgetrie-
wird, verbrennt man sie dann in einem Ofen,
n der Gestalt eines umgekehrten Kegels sich dar-
, oben mittelst einer aufgeschraubten kupfernen
Scheibe dicht verschlossen wird, und unten sich in
einem liegenden Cylinder endigt. Die Verbrennung
geschieht mit mehr oder weniger Geschwindigkeit durch
die Strömung von atmosphärischer Luft; sie wird durch
Schmiedegebläse unterhalten, man kann aber auch da-
bei statt dessen ein Cylinder-Gebläse mit Windfang in
Anwendung bringen.

Das kohlensaure Gas geht bei'm Entweichen aus
dem Ofen in eine Schlange, welche sich in einem
Kühlfasse befindet, von da aber in einen großen
Woolf'schen Apparat und durch die Bleiauflösung.
Den Essig gießt man ab, sobald das kohlensaure Blei
niedergeschlagen ist; derselbe löst dann wieder Blei-
Oxyd auf, und kann daher immerfort zu neuen Auf-
lösungen gebraucht werden.

Das erzeugte Bleiweiß läßt man nun mit vielem
Wasser waschen, in Formen bringen, und je nachdem
die Jahreszeit ist, entweder an der freien Luft oder
im Ofen trocknen.

194. Neue Fournier-Holz-Schneid-Maschine. *)

Bei dieser Maschine werden die Fournier-Holz-
Blätter nicht mittelst einer Säge, sondern mit Bei-
hülfe eines wagerecht gestellten flachen Messers, welchem
ein eben so breites Eisen entgegen steht, geschnitten.
Der patentirte Erfinder, Herr Alois Munding
in Wien, nennt dieses Schneidewerkzeug Scheere, und
sonach ist das eigentliche Messer der Schneideschenkel
der Scheere, und der entgegenstehende Theil der Ge-
genschenkel. Der Holzklotz, welcher auf der Bank be-
festigt ist, kann mittelst Stellschrauben gegen die Scheere
zu, nach jedem Schritte so hoch gehoben werden, als
es nach der Dicke der zu schneidenden Fournier-
Blätter nöthig ist. Bei dem Gange der Maschine
wird der Holzblock auf einer schlittenartigen Vorrich-
tung dem Schneideeisen durch den angebrachten Me-
chanismus zugeführt, und nachdem der scharfgeschliffene
Scheerenschenkel das Fournier-Blatt geschnitten hat,
gelangt der Klotz auf dem Schlitten durch eine

*) Allgem. Handl. Z. 1827. Nro. 26.

rückgängige Bewegung wieder an jenen Platz, von welchem er bei dem vorherzehenden Schnitte ausgegangen war. Auf diese Weise geht die Arbeit fort, bis der Holzblock ganz in Fournierblätter geschnitten ist. Daß hierbei der sonst, bei der gewöhnlichen Fournier-Schneid-Maschine, immer stattfindende Verlust an Sägespänen vermieden wird, und daß auf dieser Maschine das Holz, selbst wenn es sehr feucht ist, geschnitten werden kann, läßt sich aus der Konstruktion der Maschine erklären, und bedarf weiter keiner nähern Erörterung.

195. Guter Lack auf Messing.

Körnerlack	6 Unzen.
Bernstein oder Kopal, der auf Porphyr abgerieben ist	2 „
Drachenblut	40 Gran.
Wässrigen Extrat von rothem Sandelholz	30 „
Orientalischen Saffran	36 „
Gestoßenes Glas	4 Unzen.
Sehr reinen Alkohol	40 „

Um diesen Firniß auf messinge Zierrathen zu tragen, erwärmt man diese und taucht sie hinein. Auf diese Weise kann man 2 bis 3 Lagen auftragen. Der Firniß ist dauerhaft und von schöner Farbe, und die damit überzogenen Artikel können gewaschen oder mit einem trockenen Lappen abgerieben werden.

196. Miszellen.

*) Der erste Velin-Papierfabrikant in Frankreich war Hr. Montgolfier, der berühmte unglückliche Aerostatiker, und seine Velinpapier-Fabrik brachte ihn auf die Idee seiner Luftballons. Er kochte in derselben eine Komposition in einem Kaffeetopfe, der zufällig mit einem kugelförmigen Stück Papier bedeckt war; nachdem das Papier sich mit dem Dampfe füllte, stieg es in die Luft. Montgolfier beachtete diese Erscheinung, wiederholte den Versuch, und so entstanden die Luftballons. Mechanics' Mag., N. 184, 3. März l. J. S. 144.

*) **) ***) Aus Dr. Dinglers polytechnischem Journale. XXIV. Band, H. 2. 1827. S. 182 und 179 — 180.

**) Oehl für Uhrmacher verfertigt Hr. Franz v. Welz zu Freiburg in Breisgau, das bei einer Hitze von 80° R. nicht trocknet, einen höhern Kälte-Grad, als andere Oehls aushält, nicht ranzig wird, und frei von Säure ist, und daher kein Metall angreift. Wir können dieses Oehl, wovon Vorräthe in den Kommissions-Niederlagen in Augsburg und Regensburg sind, nach vorausgegangenen Versuchen nun mit Ueberzeugung den Uhrmachern und Maschinisten zu ihrem Gebrauche empfehlen.

Unterirdischer Kanal. — Die Wichtigkeit der Steinkohlenbergwerke im Plauen'schen Grunde hat die Sächsische Regierung veranlaßt, diese Werke durch einen tiefen Stollen mit der Elbe zu verbinden, um nicht nur das Grubenwasser abzuführen, sondern auch die Abfuhr der Steinkohlen nach der Elbe zu erleichtern. Die Kosten des Baues dieses Stollens werden auf mehrere Hunderttausend Thaler angeschlagen.

***) Falschfärbig gedruckte englische Calicos. — Die neuesten gedruckten Calicos, mit welchen die Engländer unsere Ausschnitt-Handlungen gleichsam überfüllen, zeichnen sich zwar durch geschmackvollere Desseins, als wie früher, und insbesondere durch Reinheit des Maschinendrucks aus; allein sie sind, wie wir bei unserer Untersuchung fanden, fast durchgängig falschfärbig; das heißt, die Farben sind als topische blos aufgedruckt und nicht durchs Färben auf die Gewebe befestigt, verschießen daher schnell an der Luft, und wer das Unglück hat, unbeschützt in Regen zu kommen, kann die Bemerkung machen, daß die Farben gemeinschaftlich mit den Regenströmen von den Kleidern herabfließen. Wir fühlen uns verpflichtet, diejenige Damen, welche noch nicht Patriotismus genug haben, sich in die soliderern vaterländischen Fabrikate zu kleiden, auf diesen Uebelstand aufmerksam zu machen, damit sie sich bei dem Einkaufe solcher betrüglichen Fabrikate von der mehr oder mindern Dauer der Farben durchs Waschen eines Musterfleckchens vorher überzeugen.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 20. München den 19ten Mai 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Verhandlungen des Vereins. — Erwiederung auf jene, über die Beschreibung der Ferdinands-Brücke gemachten Bemerkungen. — Neue Methode, den Flachs zu bleichen und zuzubereiten. — Ueber die Anfertigung eines dem Verderben durch Feuchtigkeit widerstehenden Papieres. — Bleistift-Malerei, oder neue Art, das Reißbiei zum Zeichnen zu benutzen. — Ueber die Fabrikation des Papiers in China. — Krapplack. — Kapellen. — Blausäure. — Miszellen. — Literarische Anzeige.

197. Verhandlungen des Vereins.

Die verordneten Vorsteher des Handelstandes zu Nürnberg hatten dem Central-Verwaltungs-Ausschusse ein, ihnen zugesendetes, Schreiben der Herren Pedro Peycke und Komp. zu Bahia in Südamerika gefälligst mitgetheilt. Da dasselbe interessante Notizen über den dortigen Handelsverkehr bayerischer Fabrikate enthält, so ward beschlossen, es durch das Kunst- und Gewerbe-Blatt zur öffentlichen Kenntniß zu bringen. Wie folgt:

„An die hochlöblichen Herren der verordneten Vorsteher des Handelsstandes in Nürnberg."

„Bahia, den 9. Nov. 1826."

„Von Bayerischen oder vielmehr Nürnberger-Fabrikaten ist hier manches bekannt, gangbar, und findet Absatz. Es würde überflüssig seyn, Ihnen alle Artikel zu nennen, da dieselben, durch die seit Jahrhunderte mit Lissabon gepflogene Verbindung, von woher man sonst alle diese Waaren bezog, Ihnen zur Genüge bekannt seyn werden. Beinahe alle wurden in früherer Zeit, und noch vor nicht lange, stets mit hübschem Nutzen abgesetzt, nur seit Kurzem durch die vielen eingetroffenen neuen deutschen Etablissements, welche alle hierin ihr Heil versuchen wollten, ward unser Platz mit Waaren dieser Art höchlich überführt, und fast sämmtliche Artikel haben für den Augenblick ihren Werth verloren, und sind nur mit bedeutendem Nachtheile zu verkaufen. Es ist inzwischen zu hoffen, daß jene Häuser durch die bekommene Lektion Vorsicht in ihren künftigen Kommittirungen gelernt haben, und alsdann die benannten Waaren ihren frühern günstigen Standpunkt allmählig wieder erlangen werden, für andere deutsche Manufakturen in Leinen, Wolle und Baumwolle, werden die Märkte Brasiliens so lange von wenigen Nutzen bleiben, als so ein bedeutender Unterschied in Bezahlung der Zölle gegen Fabrikate anderer Nationen statt findet. Wir entrichten nämlich fortwährend 24 Proc. auf die festgestellten Evaluationen der Waaren, die Engländer schon seit langen Jahren, die Portugiesen, Franzosen, Amerikaner seit Kurzem nur 15 Prcc., wodurch jede Koukurrenz unsererseits wegfallen muß."

„Die dießseitige Regierung scheint gar nicht abgeneigt, alle Nationen auf gleichen Fuß zu stellen, denn auch Oesterreich, Holland, Schweden und Dänemark werden, wie es heißt, nächstens gleich vortheilhafte Traktate erlangen, auch die Hanse-Städte scheinen dieserwegen schon Schritte genommen zu haben, werden auch ihren Zweck wohl erreichen; nur ist davon, nach unserer Ansicht, nur Vortheil zu erwarten, wenn die Mächte im Innern Deutschlands gleichfalls hinzutreten, man müßte denn nicht auf die Origine der Waaren, sondern nur auf die Flagge, worunter sie eingeführt wird, hier Rücksicht nehmen wollen, was aber schwerlich der Fall seyn möchte. Diese Question ist von Wichtigkeit für alle deutsche fabrizirende Staaten, da die benannten Städte die einzigen paßlichen Häfen für Ausfuhr sind."

„Retouren für hier realisirte Waaren, können entweder in Wechsel auf London, deren immer zu haben sind, oder in Produkte, bestehend in: Zucker, Baumwolle, Taback, Kaffee gemacht werden. Nach Hamburg, Bremen, Liverpool sind fast stets Schiffs-Gelegenheiten, hin und wieder auch nach Antwerpen und Havre. In diesem Jahre giengen gleichfalls verschiedene Ladungen Zucker nach Triest, die anscheinend ein sehr nützliches Resultat versprechen. Am rathsamsten wäre es wohl, wünschten Sie Sich genauer von dem hiesigen Markte, hinsichtlich dortiger Fabrikate, zu unterrichten, Sie machten kleine Versuchs-Sendungen, wir würden sodann im Stande seyn, und uns ein Vergnügen daraus machen, Ihnen jede gewünschte detaillirte Erörterung zu geben. Sollten Ihnen inzwischen einige nähere und allgemeinere Auskünfte über Bahia nützlich scheinen, so erlauben wir uns, Sie deswegen an unsere Freunde und Agenten Hrn. Wilh. Dreyer et Komp. und Hrn. M. P. Uhlenhoff in Hamburg, Hrn. L. F. Kalkmann in Bremen, zu verweisen, welche Sie dazu bereit finden werden."

„Ihre ergebene
Pedro Peycke et Komp."

198. Erwiederung auf jene, über die Beschreibung der Ferdinands-Brücke gemachten Bemerkungen.

(Eingesandt.)

Nicht sowohl, um den Recensenten der in Nro. 3 des Kunst- und Gewerbe-Blattes d. J. erschienenen Beschreibung der Ferdinands-Brücke über den Wiener-Donau-Kanal seine Bemerkungen *) widerlegen zu wollen, als vielmehr das Verschweigen eines Umstandes, der nach Ansicht desselben bei Beurtheilung dieser Brücke von so großem Einflusse ist, zu enträthseln; glaubt sich der Verfasser veranlaßt, diesen Gegenstand neuerdings in Anregung bringen zu müssen. —

*) Kunst- und Gewerbe-Blatt, Nro. 17. S. 249 — 250.

Da die Tendenz des Verfassers fraglichen Aufsatzes nur dahin gieng, dem Leser die Konstruktion der Brücke anschaulich zu machen, nicht aber durch Erwähnung des Umstandes, daß das linkseitige Widerlager der Brücke in Folge des zu großen Seitendruckes der, wegen Ortsverhältnisse nur gering gesprengten Rippen, gewichen ist, demselben Anlaß zu Zweifel über die fernere Dauer dieser Brücke zu geben; so unterblieb die Angabe des Zustandes erwähnten Widerlagers, und dieß um so mehr, da man solchen in Wien so viel als möglich zu umgehen sucht.

Was ferner die Anlage der Ziehwege betrifft, so sagt der Recensent sehr richtig, daß sich dieselben nicht im, sondern zwischen dem Widerlager und der Steinböschung befinden.

Schlüßlich muß man jedoch bemerken, daß die Angabe, als passirten an Sonn- und Feiertagen 4,000 Chaisen und 80,000 Menschen diese Brücke, nur dann als wahrscheinlich angenommen und entschuldiget werden kann, wenn der Recensent jenen Tag, wo die Brigitten-Kirchweihe gefeiert wird, zu seinem Maßstab annimmt; da am genannten Tage der größte Theil der Theilnehmer an diesem Volksfeste, jenen Weg über die Ferdinands-Brücke durch die Jäger-Zeile nach der Brigitten-Au einschlägt.

Max Freiherr von Waldenfels,
Ing. Prakt.

199. Neue Methode, den Flachs zu bleichen und zuzubereiten, von J. B. Emmett.

Aus dem Philos. Magaz. and Annals of Philosophy new Series. Febr. 1827. S. 119.

Bei dem großen Mangel, welcher in den meisten Fabrik-Gegenden herrscht, lege ich dem Publikum folgendes einfache, leichte und wohlfeile Verfahren vor, Flachs und Werg zu bleichen und zuzubereiten, wodurch es einen hohen Grad von Weiße mit einem seidenartigen Glanze erlangt und hinreichend fein wird, um zu den feinsten Waaren verarbeitet werden zu können; ich hoffe, daß durch dasselbe manche Arbeiter,

von reichen Fabrikanten Beschäftigung werden erhalten können, die jetzt vergebens darnach suchen.

Dieses Verfahren ist folgendes: Man siedet den Flachs oder das Werg in einer schwachen Auflösung von basisch kohlensaurem Kali oder Natrum (Pottasche oder Soda), um den färbenden Stoff, das Harz u. s. w. auszuziehen. Ich ziehe das basisch kohlensaure Alkali dem reinen oder kaustischen vor, weil letzteres, man mag es auch noch so verdünnt anwenden, so zerstörend wirkt, daß, wenn es auch den fremdartigen Stoff vollkommen auszieht, die Stärke der Faser doch sicher jedesmal dabei leiden wird; durch ersteres hingegen kann er, wie ich gefunden habe, vollkommen ohne eine solche nachtheilige Wirkung entzogen werden; davon haben mich Versuche mit großen Quantitäten überzeugt. Das Alkali muß nun ganz ausgewaschen werden. *)

Die Bleichflüssigkeit wird auf folgende Art bereitet: Ganz frisch gebrannte Kohle von einem weichen porösen Holze, als von Weiden oder Tannen, wird sehr fein gepulvert; das Pulver bindet man in einen Sack von enggewobener Leinwand; nun taucht man diesen in kaltes weiches Wasser, und bearbeitet ihn durch Drücken mit den Händen so lange, bis im Wasser eine hinreichende Quantität verbreitet ist, so daß, wenn man ein wenig Flachs einige Minuten hindurchzieht, derselbe beim Herausnehmen leicht geschwärzt erscheint. In diese Flüssigkeit wird der zu bleichende Flachs gebracht, indem man sorgt, daß jede Parthie sie bis in die Mitte einsaugt. Wenn alles in die Flüssigkeit gebracht ist, muß das Wasser, wenn es gut bewegt worden ist, von der Kohle getrübt erscheinen. Ich kann das genau nöthige Verhältniß nicht angeben, da ich mich mit seiner Ausmittelung nicht

*) Dem zufolge verwirft der Verfasser die durch Kalk entkohlensäuerte Lauge (Aezlauge), und will nur schwache Holz-Aschenlauge, oder eine schwache Auflösung von Pottasche oder Soda in Wasser (1 Pfd. Pottasche oder Soda auf 100 Pfd. Wasser) angewendet wissen, das Bäken oder Beuchen in einer solchen schwachen Lauge wird wohl einige Male wiederholt werden müssen. A. d. R.

beschäftigte, und nur immer dafür sorgte, mehr zu nehmen, als wirklich erforderlich war: wenn ich 6 oder 7 Pfund bleichte, nahm ich nie mehr als eine halbe Unze (1 Loth). Die Flüssigkeit wird nun bewegt, und der Flachs einige Male während des Tages unter sie gedrückt, um so viel Kohle als nur immer möglich, mit ihm in Berührung zu bringen. Nach etwa 20 oder 24 Stunden nimmt man ihn aus der Flüssigkeit, windet ihn gut aus, und bringt ihn sodann in eine zweite, welche weniger Kohle enthalten kann; man bewegt die Flüssigkeit wie vorher, und untersucht, nachdem eben soviel Zeit verflossen ist, eine kleine Parthie, indem man sie mit Seife und heißem Wasser wascht: ist die Farbe gut, so nimmt man den Flachs aus der Kohlen-Flüssigkeit; im Gegentheile, läßt man ihn noch einen Tag darin liegen, oder vielmehr so lange bis er weiß wird; 2 oder 3 Tage sind mehr als hinreichend, wenn die Operation gut geleitet wird. *) Es ist vortheilhaft, ihn dünn auf dem Grase auszubreiten, während er noch naß ist, und die Kohle in sich hat, indem man ihn einige Tage lang sehr oft wendet: die Kohle verschwindet großentheils, und die Oberfläche erhält ein perlenartiges Ansehen.

Der Flachs wird nun in einer großen Quantität Wasser geschwenkt: hierauf in heißem Wasser, in welchem etwas Seife aufgelöst ist, so lange ausgewaschen, bis er ganz rein ist; die Seife muß dann

*) Die Eigenschaft der Kohle unter diesen Umständen auch auf die vegetabilische Faser bleichend zu wirken, ist selbst in rein chemischer Hinsicht sehr interessant. Nach den bis jetzt bekannt gewesenen Erfahrungen mußte man nämlich annehmen, daß gewisse frisch (in verschlossenen Gefäßen) ausgeglühte Kohlenarten nur in Flüssigkeiten aufgelöste Materien abscheiden, welche, wie es scheint, nur Verbindungen organischen Ursprungs seyn können, und vorzüglich, Farb- und Riechstoffe, wie Fernambuk, Cochenille, Lakmus, Indig (in Schwefelsäure gelöst), die rothe Farbe des Weines, die braune Farbe, welche die Auflösungen von Zucker, Salpeter und Bernsteinsäure färbt, brenzliche Oehle, Fuselöhl (in Fruchtbranntwein), u. s. w. A. d. R.

mit kaltem Wasser ausgewaschen, und der Flachs getrocknet werden; geschieht dieses auf dem Grase, wo er der Sonne und der Luft ausgesetzt ist, desto besser.

Der Glanz der Faser wird erhöht, wenn man ihn 8 oder 10 Stunden in Wasser taucht, welches mit Schwefelsäure gerade gesäuert ist, ehe man die Kohle mit Seife auswascht; wenn man dieses Verfahren aber zu lange fortsetzte, so wird die Faser geschwächt. Das Eintauchen in Säure ist nur dann durchaus nöthig, wenn der Flachs zu besonderen Zwecken bestimmt ist. *)

Die Kohle kann leicht, und zwar vollkommen, mit Seife ausgewaschen werden. Die letzten Fasern werden ganz abgesondert: sie werden viel feiner als Seide, so daß ich sie zu Quadranten, Passage-Instrumenten und Mikrometern brauche: der Glanz ist ganz derjenige der Seide; die Stärke der Faser wird ganz und gar nicht vermindert. Sie nimmt die Farben, womit ich es versucht habe — blau, blaßroth und gelb — vollkommen an. Der feinste Faden kann daraus gesponnen werden.

Weil ich dieses Verfahren nun bekannt gemacht habe, vorzüglich aber in Rücksicht auf die Ursache, weswegen ich es that, hoffe ich auch, daß Fabrikanten und andere, welche die Einführung des Stoffes befördern können, dem Gegenstande einige Aufmerksamkeit widmen werden. Jedermann kann ganz fertige Muster erhalten, wenn er sich (franko) an mich nach Great Ouseburn, bei Borougbridge, Yorkshire, wendet. Der Aufmerksamkeit der Irländer dürfte die Sache um so mehr würdig seyn, da das Verfahren von den Leuten in ihrem eigenen Hause ausgeübt werden kann, und viele Arme in den Arbeits-Häusern dadurch Beschäftigung erhalten können.

*) Auf hundert Pfund Wasser sind 20 Loth Vitriolöhl oder konzentrirte Schwefelsäure hinlänglich. Man muß aber diese Säure vorher mit etlichen Maß Wasser verdünnen, und dann erst an die nöthige Quantität Wasser gießen, und das Ganze anhaltend unter einander rühren, damit sich die schwere Säure nicht unverdünnt zu Boden senkt, und so zerstörend auf die unteren Lagen der Fasern wirken würde. A. d. R.

200. Ueber die Anfertigung eines dem Verderben durch Feuchtigkeit widerstehenden Papieres, von Engel, Berg- und Hütten-Praktikant zu Karlsruhe.

Wenn ungeleimtes Druckpapier mit einer verdünnten Auflösung von Mastix in Terpenthinöhl ein oder zwei Mal gleichförmig bestrichen, und dann bei gelinder Wärme ausgetrocknet wird, so erhält dasselbe, ohne transparent zu werden, die Eigenschaften des Schreibpapieres mit dem Vorzuge, daß es dem Einflusse der Feuchtigkeit in hohem Grade widersteht. Ein solches Papier dürfte daher zu Pässen, Wanderbüchern, Rescripten und dergl., welche häufig der Witterung ausgesetzt werden, sehr empfehlenswerth seyn. Es würde sich aber besonders zu Dokumenten, als z. B. Staats-Verträgen und dergl., welche oft lange Zeit im Archive liegen müssen, vorzüglich eignen, da es nicht nur dem Verderben durch Feuchtigkeit widersteht, sondern auch den Motten und Mäusen durch den Harzgehalt zuwider ist.

Durch Anwendung einer Auflösung des elastischen Harzes statt des Mastixes, würde dieser Zweck in jeder Hinsicht noch vollkommener erreicht werden, weil jenes Harz mehr Zähigkeit und Biegsamkeit besitzt, wodurch das Papier nicht nur gegen das Zerreißen mehr gesichert, sondern auch seine Entzündlichkeit vermindert wird. *)

*) Wir haben nach dieser Anleitung Papiere getränkt, und sie zu den angegebenen Zwecken sehr geeignet gefunden. Wird dem Mastix bei seiner Auflösung in Terpenthinöhl etwas fein zerriebener Grünspan zugesetzt, so erhält das Papier die grünliche Farbe, welches das Conservations-Papier des Hrn. Cabasson in Paris hat, wovon wir im polytechn. Journale Bd. XXI. S. 90. Nachricht gaben, und das nun nach dieser Vorschrift unsere Fabrikanten farbiger Papiere leicht verfertigen können. A. d. R.

l. Bleistift-Mahlerei, oder neue Art, das Reißblei zum Zeichnen zu benutzen. Von Hrn. C. Galpin. *)

dem XLIV. B. der Transactions of the Society for ie Encouragement of Arts etc in Gill's technical Repository. Nro. 62. S. 113.

(Im Auszuge.)

Herr Galpin macht auf die bekannten Schwie- iten aufmerksam, in Zeichnungen mit Bleistift verschiedenen nothwendigen Töne in den Schatti- gen hervorzubringen. Er gerieth nun auf die , Bleistift zu pülvern, in ein Muselin-Läppchen inden, und davon auf dickes Kartenpapier, das ais Palette dient, aufzureiben. In dieses auf Palette aufgetragene Reißblei (wozu auch gemeines iblei mit Wasser abgerieben, und im Ofen ge- net dient), taucht er nun einen gewöhnlichen hlerpinsel aus Dachshaar, verarbeitet das von dem sel aufgenommene Reißblei auf der Palette bis zu gehörigen Tone, und trägt es dann auf das ier auf. Auf diese Weise wird er mit einer Luft, welcher er ehevor 6 bis 8 Stunden brauchte, in so vielen Minuten fertig. Die Pinsel, deren er zu seinen Arbeiten bedient, halten 1 Zoll, $\frac{5}{8}$ bis oll im Durchmesser. Um starke Schatten, wie bei -Stürmen, hervorzubringen, nimmt er Hohlunder- rk. Er schneidet die Safttriebe des Hohlunders, man im Januar an den Hohlunderstauden ge- nlich erfroren trifft, ab, schneidet sie so zu, daß Mark, wie die Spitze eines Bleistiftes hervorragt, ht diese in das auf der Palette aufgetragene iblei, und macht damit die markigen Striche, die stärksten Schatten bilden.

Er wendete dieses gepülverte Reißblei auch zur ronen-Zeichnung an, mit dem besten Erfolge. mehrere Töne in diesen Zeichnungen zur Dar- ng der Figuren nothwendig sind, fährt er mehrere Male mit dem in das Reißblei getauchten Pinsel darüber, und erzeugt dadurch die verschiedenen Schattirungen. Bei Architektur-Zeichnungen läßt sich die Tusche durch das Bleiweiß vollkommen ersparen, indem letzteres so gut wie Tusche sich auf dem Papiere verbreiten läßt. Wenn die Zeichnung einen breiten weißen Rand behalten soll, so legt man zur Schützung desselben einen aus Kartenpapier geschnittenen Rahmen auf. Die Luft wird mit dem großen Pinsel aufgetragen: man fängt von oben an, und kommt allmählig gegen den Horizont: wo Wolken hinkommen sollen, hält man aus, und trägt diese später mit dem kleineren Pinsel dunkel auf. Alles Atmosphärische, was zur Haltung nöthig ist, wird mit dem großen Pinsel gearbeitet. Die Schraffirung oder die stärkeren Umrisse und Schatten werden mit dem Hohlundermarke aufgetragen. Was sehr sich ausschneiden soll, vorzüglich im Vordergrunde, vollendet dann der Bleistift.

Man kann hier, zumal bei Architektur-Zeichnungen, wenn es sich schnell um viele Kopien handelt, sehr gut mit Patronen arbeiten.

202. Ueber die Fabrikation des Papieres in China.

Von J. J. Prechtel.

(Schluß.)

Die bisher beschriebene Fabrikation ist für Bogen jeder Größe dieselbe. Es ist bekannt, daß die Chinesen Papierbogen von ungeheurer Größe verfertigen, welche 12 bis 15 Fuß lang, und 4 bis 5 Fuß breit sind. Die dazu gehörige Papierform wird mittelst Rollen, die an der Decke befestigt sind, bewegt, und der Bogen auf dieselbe Art abgenommen. Dieses Papier heißt pé-lu-tschi, dient hauptsächlich für Zimmer-Tapeten, und wird nicht häufig, gewöhnlich nur auf Bestellung verfertigt. Die Papierfabrikation ist in China überhaupt sehr ausgedehnt, da der Verbrauch des Papieres sehr groß ist. In China wird sehr viel gedruckt, und außer der für Schrift und Druck erforderlichen Papiermenge auch eine große Quantität in

*) Die Aufsätze 199 — 200 und 201 sind aus Dr. Dinglers polytechnischem Journale. XXIV. Band, H. 3. S. 228 — 233.

den Häusern, zu den Fenstern und zum Ueberziehen der Zimmerwände und Decken verwendet.

An dem Ende einer der Vorstädte Pekings befindet sich ein ziemlich großes Dorf, das bloß von Arbeitern bewohnt wird, die aus altem, beschriebenem, bedrucktem, oder wie immer verwendetem Papiere wieder neues herstellen. Nachdem sie unter demselben die erforderliche Sortirung vorgenommen haben, wird es im fließenden Wasser ausgewaschen, und möglichst durch einander gearbeitet, hierauf so lange gekocht, bis es in Papierbrei verwandelt worden ist, und dann wie gewöhnlich geschöpft. Die Bogen werden zum Trocknen an die mit Kalk bestrichenen Wände der Mauern, mit denen ihre Häuser umgeben sind, geklebt.

Aus der dem chinesischen Reiche tributpflichtigen Halbinsel Koréa wird ein grobes, aus Baumwolle verfertigtes Papier in bedeutender Menge eingeführt, das hauptsächlich als Packpapier, und selbst von den Schneidern als Unterfutter verwendet wird; da es dick und von langfaseriger Masse ist, so hat es beinahe die Stärke eines Zeuges.

Es sey mir erlaubt, dem Vorstehenden noch einige, auf die Vergleichung der chinesischen Papier-Fabrikationsart mit der europäischen sich beziehende Bemerkungen beizufügen.

Die Verfertigung des Papieres aus altem abgetragenen Leinen ist in China nicht gewöhnlich, weil dieser Stoff nicht vorhanden ist; die Hadern des Baum-Wollenzeuges geben, wegen der faserigen Oberfläche, die das Papier aus demselben immer behält, kein gehörig glattes Material für die chinesische Pinsel-Schrift; dagegen sind die Fasern verschiedener Baum-Rinden und Splinte ganz geeignet, ein möglichst feines Papierzeug zu liefern, worin bei der chinesischen Papierfabrikation eigentlich die Wesenheit besteht; indem nur ein so feines Zeug ein eben so glattes, dünnes und doch festes Papier zu liefern im Stande ist. Ein solches feines Zeug läßt sich nur aus Stoffen herstellen, welche möglichst kurze, dabei aber auch möglichst feine Fasern liefern; sehr kurze

Fasern, die nicht verhältnißmäßig fein sind, geben weder ein feines noch haltbares Papier. Um diese möglichst feine Zertheilung der Fasern herzustellen, sind, wie in der chinesischen Fabrikation, nicht bloß mechanische, sondern auch chemische Zertheilungsmittel erforderlich. Bei denjenigen Leinenhadern, welche schon früher unzählige Mal gebäugt und gewaschen worden sind, kann die chemische Vorbereitung größtentheils als schon vollbracht angenommen werden, und insofern bleibt dieses Material zur Abkürzung der Vorbereitungsarbeiten vielleicht immer das vorzüglichste. Ob aber dem ungeachtet bei der verschiedenen Qualität der Hadern alle chemische Vorbereitung beseitigt, und durch das mechanische Zertheilen mit Vortheil ersetzt werden könne, wie in der neuern Zeit größtentheils geschehen ist, seitdem die sogenannten Holländer beinahe allgemein eingeführt worden sind, scheint keineswegs ausgemacht zu seyn.

In früherer Zeit waren die Operationen der europäischen Papierfabrikation jenen der chinesischen ähnlich: die Hadern wurden zuerst mit Kalk behandelt, und dann noch einer faulen Gährung ausgesetzt. Man kann nicht läugnen, daß das Papier aus dieser Zeit, so wie man es aus alten Schriften beurtheilen kann, von sehr guter Qualität, und dem chinesischen in mehreren Stücken ähnlich war; es war insbesonders glätter und fester als das heutige Papier, das eine mehr weiche Beschaffenheit hat, und seine Stärke und Steifigkeit vorzüglich dem Leimen verdankt. Das Kalken der Papierhadern hielt man später für schädlich, und in Frankreich wurde es durch das Reglement vom 27. Jänner 1739 förmlich verboten *); das

*) V. Défend Sa Majesté de mêler avec les drapeaux ou chiffons, ou avec la pâte destinée à la Fabrication des différentes sortes de papiers, même des papiers gris, trasses et cartons, aucune sorte de chaux ou autres ingrédiens corrosifs; à peine, en cas de contravention, de confiscation des dits drapeaux ou chiffons et pâte, dans lesquels il en avoit été mêlé, et même des papiers qui auraient été fabriqués avec les dites matières, et de trois cents livres d'amende contre les maîtres fabricans.“

Faulen der Hadern kam nach und nach auch immer mehr aus der Anwendung, als man dem Holländer die ganze Sorge der Zerfaserung überließ, da man dadurch die Handarbeit bei der Fabrikation nicht unbedeutend abkürzte.

Allein eine so nützliche Maschine der Holländer auch ist, so scheint man ihm doch gegenwärtig zu viel aufzubürden. Es liegt in seiner Konstruktion, daß er die Fasern zwar bis zu jeder Kürze zu zerreißen, aber nicht der Länge nach bis in die letzten feinsten Theile zu zerspalten oder zu zerdrücken im Stande ist, wenn das Material nicht aus sehr feinen, sehr abgetragenen Hadern besteht, und der Cylinder nicht, wie dieses in den meisten englischen Fabriken dieser Art der Fall ist, mit einer sehr großen Geschwindigkeit umläuft, um durch das heftige Peitschen des Wassers noch die Theilung der feinsten Fasern zu bewirken. Ich habe mich durch einen eigenen Versuch im Großen, mit mehreren durch längere Fermentation vorbereiteten Baumrinden, überzeugt, daß es nicht möglich sey, in einem Holländer eine so feine Papiermasse, als die chinesische ist, herzustellen, weil keine völlig gleichförmige Masse entsteht, indem, während ein Theil der Fasern ganz zertheilt ist, ein anderer Theil schon zu kurz ist, um noch ferner zertheilt werden zu können. Die Stampfen haben dagegen hierin einen bedeutenden Vorzug: sie zerquetschen die Fasern in ihre Elemente, ohne die Verkürzung gewaltsam zu befördern, und mittelst derselben kann man daher die feinste und gleichförmigste Zertheilung der Fasern bis zu der letzten Gränze bewirken. Wenn man daher ganz feines und dichtes, dem chinesischen ähnliches Papier verfertigen will; so bin ich der Meinung, daß man die durch die angemessene chemische Einwirkung vorbereiteten Hadern oder anderes Material in dem Holländer zwar zu Halbzeug verarbeiten, das Ganzzeug aber nur in den Stampfen vollenden solle.

Die chinesische Methode, das Papier in der Bütte zu leimen, und es unmittelbar nach dem Schöpfen an den Trockenofen zu bringen, kürzt die Operation, und gerade diejenigen, welche in der europäischen Papierfabrikation die meiste Arbeit verursachen, sehr ab, und verdiente, wenigstens für manche Papiersorten, so wie für die zu dem Kupfer- und Steindruck, für Zeichnungen, Pläne ꝛc. bestimmten Papiere, nachgeahmt zu werden.

203. Krapplack. *)

Die Herren Robiquet und Colinu, in Paris, haben Mittel gefunden, den färbenden Stoff des Krapps auf eine wohlfeile und schnelle Weise darzustellen, wodurch der Preis desselben bedeutend fallen, und 1 Pfund nicht mehr, als jetzt eine Unze kosten wird. (Man bezahlt es gegenwärtig mit 14 — 15 Fr.) Sie schlugen zuerst vor, den Krapp in einige Gährung zu bringen, welche die der Farbe schädlichen Theile zerstört; noch schneller ist jedoch folgendes Verfahren: Der gemahlene Krapp wird mit 3 — 4 Theilen Wasser vermischt, stark ausgepreßt, und dieses Waschen drei Mal wiederholt. Dann erwärmt man den Rückstand mit 5 — 6 Theilen Wasser und einem halben Theil Alaun im Wasserbade, seiht, schlägt mit halbkohlensaurem Natron (Soda) nieder, und wäscht den Niederschlag. Dieß Auskochen mit Wasser wird so oft wiederholt, als sich noch Färbestoff auflöset. Auf diese Weise erhält man in drei Stunden den Farbstoff, wozu man in gleicher Vollkommenheit nach dem gegenwärtigen Verfahren mehrere Monate gebraucht haben würde.

204. Kapellen zur Anwendung von Löthrohr-Versuchen.

Lebaillif giebt folgende Anweisung zur Verfertigung solcher Kapellen, welche bei 4 Linien Durchmesser nicht mehr als höchstens ½ Linie Dicke haben. Man bedient sich dazu einer Mengung aus gleich viel weißem Pfeifenthon und Porzellanerde, und zum Formen derselben einer dünnen Elfenbein-Platte, welche zwei kreisförmige, etwas konische Löcher besitzt. Die zu einem Teige von gehöriger Konsistenz mittelst einer elfenbeinernen Spatel angeknete Masse wird in Form einer kleinen Kugel in das Loch der auf einem Stücke Kreide liegenden Elfenbein-Platte

*) Handlungs. Z. 1827. Nro. 7.

gebracht; man drückt sie darin flach, so daß sie die Oeffnung ausfüllt, und entfernt, was davon überflüssig ist. Nun kehrt man die Platte in der linken Hand um, damit die weiteren Oeffnungen der Löcher unten kommen, zwingt durch einen leichten Schlag die gebildeten kleinen Scheiben herauszufallen, und giebt ihnen die nöthige Konkavität in der flachen Hand mittelst einer an ein Heft befestigten elfenbeinernen Kugel, die man vorher durch Reiben an der Stirn etwas fett gemacht hat. Die fertigen Kapellen werden, in einem Tiegel, bis sie weiß glühen und fünf Minuten lang in dieser Temperatur erhalten. Man bewahrt sie in einer wohl verstopften Flasche auf, um allen metallischen Staub von ihnen abzuhalten.

205. Blausäure.

(Wie selbe aufbewahrt wird.)

Müller in Braunschweig fand Blausäure (nach Scheele's und Ittner's Vorschriften bereitet), die in wohl verschlossenen, schwarz gefirnißten Gläsern aufbewahrt wurde, nach drei Jahren noch vollkommen unverändert und wirksam. Die Gläser waren umgestürzt in eine mit Sägespänen angefüllte Schachtel gesetzt worden.

206. Miszellen.

Ueber das schnelle Schießen und Abtragen der Farben an Tüchern, — vorzüglich derjenigen, in deren Farbe Schattirungen von Blau vorkommen, wie bei Grün, Olivenfarben, Braun und Schwarz, macht ein Ungenannter im London Mechanics' Magazine, N. 186, 17 März l. J. S. 171 die gegründete Bemerkung, daß dieß vorzüglich davon herkomme, daß die Färber zum blauen Grunde Blauholz (Bresil) statt Indigo nehmen, und auf diese Weise falsch statt echt färben. Der Färber erspart dadurch allerdings an dem Tuche, das man zu einem Rocke nöthig hat, ungefähr Einen Thaler (3 Shill.); allein derjenige, der so gefärbtes Tuch kauft, verliert wegen dieses Thalers den ganzen Werth des Tuches,

indem er seinen Rock kaum ein Paar Wochen über tragen kann.

Ein guter Mörtel zur Bekleidung von Backstein-Mauern. — Er widersteht jeder Witterung, und kann auch zur Auskleidung von Bassins gebraucht werden, da er kein Wasser durchläßt. Man nimmt auf 84 Pfund feinen Wassersand 12 Pfd. ungelöschten Kalk und 4 Pfd. möglichst magern Käse, der durch ein eisernes Sieb gedrückt ist. Diese Ingredienzien werden erst trocken gehörig vermischt, und dann mit einer hinreichenden Quantität heißen, aber nicht kochenden Wassers angemengt. Zum Auftragen dieses Mörtels gehört Geschicklichkeit und Geschwindigkeit. Diese Mischung eignet sich sehr wohl, um vollkommen ausgetrockneten gewöhnlichen Mörtel zum Schuze gegen die Witterung mit einer dünnen Lage zu überziehen. (The Economist. N. 6.)

Mittel gegen die Kornwürmer. Herr Perrubeau hing zufällig in die Ecke eines Kornbodens Schafpelze auf, und war nicht wenig erstaunt, einige Tage darauf eine Menge todter Kornwürmer in diesen Pelzen zu finden. Er wiederholte diesen Versuch öfters, stets mit demselben Erfolge, und fand am Ende sein Korn von allen Kornwürmern rein. Nachbarn, die dasselbe thaten, hatten denselben Erfolg. (Annales mensuelles de l'Industrie. Febr. 1827, p. 228.) Dieser Versuch dürfte wohl auch unsern Landwirthen zu empfehlen seyn.

207 Literarische Anzeige.

Bayerischer Jahrmärkte-Kalender für 1827. Der Verfasser, Hr. v. Klöckel, k. quiesc. Landrichter, hat dafür von Sr. Maj. dem König ein allergnädigstes Privilegium auf 3 Jahre erhalten. Dieser Kalender empfiehlt sich vorzüglich den Kauf- und Gewerbs-Leuten dadurch, daß er auf eine höchst einfache Weise alle Märkte der verschiedenen Orte im ganzen Königreiche, welche an einem jeden Tage des Jahres statt finden, richtig anzeigt; jedoch eine besondere lobwürdige Anerkennung verdient noch in demselben das geschichtliche Fragment vieler inländischen Märkte.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 21. München den 26ten Mai 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Verhandlungen des Vereins. — Das neue Museum zu Berlin. — Einiges über Lithographie. — Englische Fabrikgebäude. — Tuchscheer-Maschine und Baumwollen-Vorspinnmaschine. — Miszellen. — Bekanntmachung. — Literarische Anzeige.

208. Verhandlungen des Vereins.

In der Sitzung vom 16. Mai d. J. wurde von dem Central-Verwaltungs-Ausschusse beschlossen, da ehrenvolle Zeugniß, welches der schon öfter belobte kunstfertige Großuhrmacher-Geselle, Joh. Manhard *) aus Miesbach von der Pfarr-Gemeinde Egern bei Tegernsee für eine, nach einer neuen von ihm erfundenen Konstruktion, dahin verfertigte Thurmuhr erhielt, durch das Kunst- und Gewerbe-Blatt zur öffentlichen Kenntniß zu bringen. Wie folgt:

„Zeugniß."

„Johann Manhard, der Zeit Großuhrmacher in Miesbach, verfertigte für die hiesige Pfarr-Kirche eine Thurmuhr ganz eigener neuer Art, die mit allem Rechte schon im Kunst- und Gewerbe-Blatte, Nro. 37, 1826, als ein Meisterstück angerühmt wurde. Diese Uhr, deren Gewicht zum Gange, wie auch zur Aushebung der Schlagwerke nur 9 Pfund hat, zeichnete sich bisher durch Akuratesse auch bei der rauhesten und stürmigsten Witterung ganz besonders aus. Es verdient daher dieser Meister allenthalben vorzüglich angerühmt und empfohlen zu werden."

„Dieses bezeuget hiemit auf Ansuchen zur Steuer der Wahrheit"

Egern, am 6. Mai 1827.

Das k. Pfarramt

Aegid Hellensteiner, Pfarrer.

Joseph Wieser, Lehrer und Meßner.

Thomas Reifenstuhl, Gemeinde-Vorsteher.

Lorenz Strohschneider, Stiftungs-Pfleger.

„Zur Beglaubigung"

Das K. b. Landgericht Tegernsee

Dr. Reber, Landrichter.

*) Auch in der Sitzung vom 28. März d. J. wurde eine von ihm mit einem außerordentlichen Fleiße gearbeitete neuerfundene Schnellwage, welche das schwerste Gewicht mit 5 Centner sowohl, als auch, mit der äußersten Genauigkeit, sogar den 64sten Theil 1 Lothes sichtbar anschlägt, vorgezeigt. Anm. d. R.

Im vorigen Jahre hatte der Central-Verwaltungs-Ausschuß einen Vorschlag des Hrn. J. G. Neulbach, Herrschaftsrichter in Gersfeld, — „daß die inländischen Fabrikanten und Gewerbs-Leute auf die bestmöglichste Art angeregt werden möchten, von ihren Erzeugnissen, besonders an den Gränzen des Königreiches, Niederlagen zu etabliren, weil nur hierdurch die Gränzbewohner, so wie die Handwerksleute, ja selbst die Krämer mit den vaterländischen Erzeugnissen bekannt und überzeugt werden könnten, daß sie ihre

Bedürfnisse gleich gut und billig aus vaterländischen Werkstätten und Fabriken, und zwar die Konsumenten, in ihrer Nähe kaufen," — seiner nützlichen Absicht wegen durch das Kunst- und Gewerbe-Blatt, Nro. 32. — S. 457 — 458 bekannt gemacht.

Herr Heinrich Freiherr von der Tann theilte vor einiger Zeit auch seine Ansichten über den obgenannten Vorschlag des Hrn. Reulbach dem Central-Ausschusse schriftlich mit, und da dieselben von Interesse sind, so ward beschlossen, sie gleichfalls zur öffentlichen Kenntniß zu bringen.

Wie folgt:

„Die Ausführung des Vorschlages des Hrn. Herrschaftsrichters Reulbach in Gersfeld, (Nro. 32, des v. J. des Kunst- und Gewerbe-Blattes) durch Gränz-Niederlagen inländischer Erzeugnisse ihre Kenntniß und Abnahme zu verbreiten, ist wohl eben so wünschenswerth, als leider in der Ausführung schwierig. Leichter und der obigen Absicht entsprechend, dürfte es seyn, wenn durch eine recht verbreitete, gewissenhaft abgefaßte, und von Zeit zu Zeit erneuerte bayerische Waaren-Encyklopädie, auch durch einen jährlichen Handlungs-Adreß-Kalender jeder Inländer Belehrung fände, wo er sich mit inländischen Urstoffen und Fabrikaten an Ort und Stelle en Gros versehen könnte. Dieß würde auch eine sehr gute Kontrolle unpatriotischer Handelsleute seyn. Unterzeichneter will nicht seine eigene Erfahrungen zum Maßstabe nehmen, glaubt aber in der Behauptung nicht zu irren, daß hierin noch eine große Unkenntniß von einem Kreise zum andern, ja wohl in den Kreisen selbst herrsche, und dieses ein mächtiges Hinderniß einer patriotischeren Beförderung der bayerischen Industrie sey."

„Heinrich Freiherr von der Tann,
k. Kämmerer, Mitglied des Vereins."

209. Das neue Museum zu Berlin.

(Auszug aus dem Tagebuch des Freih. von W.....s)

(Eingesandt.)

Um die in den verschiedenen königlichen Schlössern zerstreut stehenden Kunstschätze vereinigt, und in lehrreicher Ordnung aufstellen zu können, wurde höchsten Ort's die Ausmittelung eines hierzu geeigneten Lokals anbefohlen. Anfangs wollte man das alte Akademie- und Stallgebäude unter den Linden, welches die Lokale für die Lehranstalt der Akademie der Künste, der Wissenschaften, jene für die Anatomie und Sternwarte enthält, zur Umwandlung in ein Museum beantragen; doch die bei näherer Untersuchung sich ergebenden Schwierigkeiten, veranlaßte die technische Kommission, von ihrem ersten Vorhaben abzustehen.

Nachdem sich aber nur in den entferntesten Vorstädten noch Bauplätze von hinreichender Größe ausfindig machen ließen, deren ungeeignete Lage aber keineswegs dem Zweck entsprochen hätte, so beschloß man, den unterhalb der neuen Schloßbrücke nächst dem Lustgarten für die Schifffahrt unbequemen Lauf eines Spree-Armes, den gegenwärtigen Orts- und Handels-Verhältnissen anpassend, zu reguliren, und jenen hierdurch gewonnenen Raum auf dem schönsten Platze der Hauptstadt, für den zu suchenden Bauplatz zu bestimmen.

Sowohl zur Aufführung des Museums, als zur Bestreitung der hierdurch beigeführten andern Ausgaben auf Regulierung erwähnten Spree-Armes, Ausfüllung des alten Fahrwassers, dann für den Ankauf mehrerer Gebäude, sind 700,000 Thlr. genehmiget worden.

Das Gebäude bildet ein Viereck von 276 Fuß 3 Zoll Länge, 170 Fuß Breite; die darin angebrachten zwei Höfe werden 57 Fuß lang, 52′ 5″ breit. Dasselbe faßt einen Unterbau von 12 Fuß 5 Zoll Höhe, ein Hauptgeschoß von 20 Fuß 7 Zoll, und ein zweites von 28 Fuß 3½ Zoll Höhe; demnach beträgt die Gesammthöhe vom Straßenpflaster bis zur Oberkante des Hauptgesimses 61 Fuß 3½ Zoll. Der Unterbau enthält die Wohnung des Kastelans und der Unteraufseher, dann mehrere Gemächer für arbeitende Künstler, ferners die Einrichtungen zum Aufziehen der Kunstwerke, die Heitzungs-Anstalten, wie endlich alle, einer solchen Anstalt unentbehrlichen ökonomischen

Erforderniſſe. Das Hauptgeſchoß ſoll die Sculpturen, das zweite, ſämmtliche Tableaus aufnehmen.

Um dem Gebäude des Muſeums ein würdiges Aeußeres zu geben, hat der verdienſtvolle geheime Ober-Baurath von Schinkel eine öffentliche Halle an der Hauptfronte des Gebäudes angeordnet.

Jene Halle, in welche Denkmale, für verdienſtvolle Männer errichtet, aufgeſtellt werden ſollen, iſt 21 Fuß tief und wird von 18 frei ſtehenden joniſchen Säulen und 2 Antennen getragen; die Axen der Säulen ſtehen in einer Entfernung von 14 Schuhen von einander, der Durchmeſſer derſelben mißt 4′ 6″ (4 Schuh 6 Zoll) und die Höhe 39 Fuß 5 Zoll.

Die Hinterwand der Halle ſoll mit Bildern in Fresko-Malerei geziert werden, wodurch das Gebäude ein heiteres Aeußeres bekömmt.

Zur Halle führt eine Freitreppe von 21 Stufen in der Länge von 91 Fuß. Zwiſchen den fünf mittlern Interkollumnen vertieft ſich die Säulenhalle, um die Anlage der doppelarmigen Haupttreppen aufzunehmen, in denen zunächſt liegenden Durchgängen werden metallne Gitterpforten angebracht, welche den Zugang ins Innere des Gebäudes verſchließen.

Die Vertheilung der Säle findet um die zwei innern Höfe herum ſtatt, welche die, hinter der Haupttreppe angelegte Rotunde 67′ (Fuß) im Durchmeſſer haltend, trennt. Zu beiden Seiten der Rotunde, ſo bis zum Anfange ihrer Kuppel 41 Fuß hoch iſt, und ihr Licht durch eine, in der Mitte dieſer Kuppel angebrachte 23 Fuß weite Oeffnung erhält, ſind Kommunikations-Gallerien angelegt, die in jenen an der Hinter-Fronte des Gebäudes erbauten Saal führen.

Die in der Rotunde aufgeſtellten Säulen tragen eine 9 Fuß breite Gallerie, deren Boden mit jenem des zweiten Geſchoſſes in einer Ebene liegt.

Im untern Raume der Rotunde ſollen im Kreiſe herum antike Statuen und in der Mitte ein Paar antike Wannen von Granit aufgeſtellt werden. Die

längſt der Hinter-Fronte des Gebäudes angelegte 204 Fuß lange, 30 Fuß breite Gallerie, deren Decke von 20 Säulen getragen wird, ſoll antike Statuen, Büſten, Basreliefs und Vaſen aufnehmen.

In den beiden Gallerien längſt den zwei Seiten-Fronten, (jede Gallerie iſt 123′ lang 29′ breit) deren Decken von Säulen unterſtützt ſind, ſollen Abgüſſe aufbewahrt werden. Ein 53 Fuß langer und nächſt der Halle befindlicher Saal wird die ägyptiſchen Alterthümer aufnehmen, während jener zur andern Seite gleich groß erbaute, die griechiſchen und römiſchen Antiken enthalten ſoll.

Zur Aufbewahrung der Münzen, geſchnittenen Steine und ſonſtigen Sammlungen dienen die längſt den Hinter-Fronten erwähnter Höfe befindlichen Gemächer. Uebrigens iſt in jedem Ecke der Hinter-Fronte ein Zimmer vorhanden, welches die Vorrichtungen zum Aufwinden der Kunſtwerke enthält.

Die Raumabtheilungen im obern Geſchoſſe ſind durch jene im Hauptgeſchoß bedingt; über den unten ſtehenden Säulen ruhen Schirmwände von Holz, welche 18 Fuß Höhe haben und von einer ſolchen Breite ſind, daß ſie nach der Tiefe der Gallerie noch einen 10′ breiten Gang an der, den Fenſtern gegenüberſtehenden Wand, offen laſſen.

Die dadurch entſtehenden Abtheilungen haben außerdem, daß das beſte Licht für die an benannten Wänden hängenden Gemälde gewonnen wird, noch das für ſich, daß man durch die zu große Maſſe von Kunſtwerken, welche man in den meiſten Gallerien auf einmal überſieht, weder zerſtreut noch im Genuß des Einzelnen geſtört wird, indem man ſich im engern Raume mehr der ruhigern Betrachtung hingeben kann.

An den beiden hintern Ecken ſind kleine Gemächer für Aufbewahrung der Leitern und jener, zum Aufziehen der Bilder erforderlichen Apparate, angelegt. Außerdem befinden ſich noch in dieſem Geſchoße ſechs Räume, für den Aufenthalt des Gallerie-Inſpektors ſowohl, als zum Kopiren der Bilder beſtimmt.

Das ganze Gebäude wird mit erwärmter Luft geheitzt; die Balkenlagen sind mit einem starken Lehm-Schlag umgeben, und dadurch ist jede mögliche Feuers-Gefahr größtentheils beseitiget.

Was den Styl der Architektur betrifft, so war die Einfachheit der Haupt-Formen der vorzüglichste Gesichtspunkt.

Die Ausdehnung des Platzes, worauf das Gebäude steht, die Nähe des Schlosses, Zeughauses und Doms erforderten großartige Verhältnisse, weshalb anstatt die beiden Haupt-Geschosse durch zwei über einander stehende Ordnungen zu karakterisiren, eine einzige Ordnung durchgeführt wurde, die aus der vordern Säulenhalle hervorgeht.

Diese Säulenhalle bezieht sich, im architektonischen Zusammenhange des Ganzen, zunächst auf den großen Mittelbau der Rotunde, welcher die Höhe beider nebenliegender Geschosse übertrifft, und wodurch das Verhältniß der Hall-Höhe zu jener des Mittel-Baues gerechtfertigt ist.

Der viereckige Schutzbau für das Kuppelgewölbe, der sich über die Hauptmasse des Gebäudes erhebt, giebt demselben eine ausgezeichnete Mitte, und muß deshalb auch einen Schmuck erhalten.

Dioskuren mit ihren Pferden, goldene Sterne über den Häuptern sollen an der Vorderseite aufgestellt, und im Gegensatze zu diesen, wird über der Hinter-Fronte des Aufbaues, in zweien Gruppen Kampf und Vernichtung dargestellt werden. So viel vom Bau des Museums selbst. —

Jenen an Ort und Stelle eingezogenen Nachrichten gemäß, wurde im Jahre 1824 sowohl mit Abtragung der angekauften Gebäude, als mit dem Bau des Museums begonnen, und man hatte das Vergnügen, noch in demselben Jahre die Erweiterung des für die Schifffahrt bestimmten Kupfergrabens, und die Erbauung zweier damit verbundner neuen Zugbrücken bewerkstelliget zu haben, als auch die Abdammung jenes alten Spree-Armes, worauf das Gebäude auf 3000 eingerammten Pfählen steht, zu vollenden.

Wo möglich soll bis Frühjahr 1828 das Museum als vollendet dastehen, um im Herbste desselben Jahres die Ausstellung der Kunstwerke möglich zu machen.

Sollte bei Lesung dieses Aufsatzes bei Einigen die Bemerkung entstehen, daß manches in demselben einer nähern Erörterung bedürfe, so diene die vorläufige Versicherung zur Entschuldigung, daß es dem Einsender bei seinem kurzen Aufenthalt in Berlin nicht leicht möglich war, diesem Gebäude mehr Aufmerksamkeit zu schenken, ohne das zu gleicher Zeit im Bau begriffene Sing-Akademie-Gebäude, wie die Weidendammerbrücke, beide gleich wichtig, zu vernachlässigen.

210. Einiges über Lithographie. *)

Eine Kunst, welche, wie die Lithographie, für Kunst und Wissenschaft überhaupt so wichtig werden kann und schon zum Theil geworden ist, verdient gewiß große Berücksichtigung. Es ist über dieselbe sowohl im In- als Auslande viel geschrieben worden; allein theils geschah dieß nicht mit der gehörigen Gründlichkeit, theils behielten die Verf. ihre eigenthümlichen Geheimnisse für sich. Mancher rühmte sich auch, irgend ein vorzügliches Verfahren entdeckt zu haben, während Andere dasselbe schon längst ausgeübt und vielleicht schon wieder aufgegeben hatten. Uebrigens darf man von den wirklichen Steinzeichnern gerade keine ausgezeichneten Fortschritte in der Kunst erwarten, indem sie selten die zu dergleichen Entdeckungen nöthigen wissenschaftlichen Kenntnisse besitzen und ihre Kunst meist nur als Gewerbszweig betrachten. Sie dürfte immer am meisten durch geschickte Chemiker weiter gebracht werden, welche dieselbe als ein Beförderungsmittel des Gemeinwohls betrachten.

Wir wollen hier keine vollständige Abhandlung von der Lithographie und deren Ausübung, sondern nur für diejenigen hinreichende Andeutungen geben,

*) Aus der Zeitschrift der Künstler und Handwerker ꝛc. Nro. 33. — Nro. 10 des II. Bandes, April, 1827. S. 150 — 158.

sich mit dieser Kunst befassen und sie weiter
en möchten. Die von uns angestellten Ver-
konnten theils aus Mangel an Zeit nicht fort-
werden, theils wurden wir dadurch abgeschreckt,
sere ersten Verbesserungen nur geldgierigen Men-
u statten kamen, welche ohne Sinn für För-
der Kunst einzig sich zu bereichern strebten,
shalb die Vortheile lange geheim hielten, um
rt von Monopol zu behaupten.

s ist gegenwärtig an der Zeit, diese Kunst Je-
m zugänglich zu machen und deren Fortschreiten
leunigen. Dieß ist die Ueberzeugung der Pari-
esellschaft zur Beförderung der Künste
Bissenschaften, und wir theilen dieselbe mit ihr.

Die zur Lithographie nöthigen Materialien kosten
viel und sind leicht beizuschaffen. Taugliche
liefert das In- und Ausland. Die Presse,
man sich fortwährend bedient, ist dagegen für
zen ein theurer Artikel, welche die Lithographie
u ihrem Vergnügen, oder zur Vervollkommnung
nst betreiben. Eine solche Presse kann übrigens,
ihrer Größe, in einem gewöhnlichen Zimmer
aufgestellt werden. Statt derselben dient ein
rt, dessen Abbildung und Beschreibung wir in
der folgenden Nummern nachliefern werden. Er
ßerst einfach, und jeder kann denselben anferti-
nd sich desselben ohne Umstände auf irgend ei-
Tische bedienen. So kann man sich denn mit
Presse und zwei bis drei Steinen in seinem
erzimmer auf diese Kunst legen.

Das Progamm der Gesellschaft zur Beför-
ng der Künste u. s. w., lautet folgendermaßen:

eis für Vervollkommnung in
der Lithographie.

Wollte man über die Fortschritte der Lithographie
den Produkten urtheilen, welche sie seit ihrer
prung in Frankreich nach und nach geliefert hat,
ßte man an zahlreiche Vervollkommnung glau-
allein die Künstler und Arbeiter sind nur ge-
r geworden, und seit der Erscheinung von
Sennefelder's Werke hat die Lithographie keine einzige bedeutende Verbesserung erfahren. *)

Alle Hindernisse, welche durch Geschicklichkeit und Uebung besiegt werden konnten, wurden allerdings überwunden; allein da diese Quelle der Verbesserung erschöpft ist, so muß man fürchten, diese Kunst werde stehen bleiben. Es ist daher Zeit, Chemie und Mechanik zu Hülfe zu rufen.

Die Verbesserungen, deren Möglichkeit der Gesellschaft einleuchtet, sind zahlreich und wichtig; sie haben zum Zweck, dem Zeichner und Schreiber bessere Stifte und Dinte zu verschaffen, die sich in Ansehung der Komposition und Wirkung gleich bleiben, die Lithographen von der Abhängigkeit von den Handwerksgenossen zu befreien, welche sich die erlangte Routine theuer bezahlen lassen, und noch in zu geringer Zahl vorhanden sind. Uebrigens verdirbt zuweilen eine zu starke Präparation des Steins die Zeichnung, oder der Stein wird durch die Druckerdinte bald beschmutzt, so daß nur wenige gute Abdrücke erlangt werden können. Damit die vorzüglichern Steindrücke ohne Makel seyen, muß man sie jetzt nach dem Drucke einem geschickten Maler übergeben, welcher alle Lücken und Unvollkommenheiten der Schraffirung ausgleicht; auch die Beseitigung dieser Nothwendigkeit wäre für die Lithographie wichtig.

Es folgt zunächst eine Darstellung der verschiedenen Schwierigkeiten, auf deren Beseitigung die Preisbewerber aufmerksam gemacht werden.

---

*) Dieser Paragraph ist streng genommen unrichtig. Man vergleiche die vor der Einführung der Lithographie in Frankreich aus den Münchner Pressen hervorgegangenen Steindrücke mit denjenigen, welche vor und nach dem Erscheinen des Sennefelder'schen Werkes in Paris ausgegeben wurden. Schon in dem ersten Zeitraume gab man den Steinen in Paris ein weit schöneres Korn als in Deutschland, man verstand sie zugleich besser zu präpariren, so wie die Druckdinte besser zu bereiten. Die Pressen waren in mehrfacher Hinsicht verbessert und die Zeichenstifte weit besser als die deutschen. Anm. d. H.

1) Stifte. — Bei den meisten lithographischen Instituten beschäftigt man sich zugleich mit Bereitung der Stifte. Da man über die richtige Mischung der Ingredienzien, ihre Qualität und die Bereitungsweise überhaupt, noch sehr im Dunkeln ist, so fallen die Stifte sehr verschieden aus, zumal da die Bereitung derselben nie das ausschließliche Geschäft eines Menschen ist. Es wäre zu wünschen, daß die Fabrikation der Stifte, der Schreib- und Druckdinte zum Gegenstand eines besondern Geschäfts würden, bei welchem gute und mit Genauigkeit beobachtete Proceduren vor geringen und ungleichartigen Fabrikaten schützen würden.

Die lithographischen Stifte bestehen, in der Regel, aus Kienruß, trockner Seife, Gummilack und Wachs. Man kann sie noch durch einen Zusatz von fettem Kopalfirniß verbessern.

Der Kienruß von intensiver und sehr zertheilter Farbe, wie er im Allgemeinen im Handel vorkömmt, eignet sich zu dieser Komposition. Die aus Talg und Soda bereitete Seife und vollkommen gereinigtes Wachs scheinen den Vorzug zu verdienen. Uebrigens sind die Preisbewerber in Ansehung des Materials in keiner Art gebunden.

Die Zusammensetzung der lithographischen Feder-Dinten ist mannigfaltiger, als die der Stifte, gewöhnlich nimmt man dazu Kienruß, Wachs, Talg, Seife, Gummilack und Körnermastix. Es kömmt nun darauf an, zu erfahren, welche von diesen Ingredienzien wirklich nützlich seyen, und ob es noch vorzüglichere gebe; in welchem Verhältnisse sie gemischt, wie stark sie gekocht werden müssen ꝛc., um eine sich fortwährend gleichbleibende Dinte zu erhalten. Man müßte über die beste Menge von Seifenauflösung und Essenz etwas Bestimmtes ausmitteln. Vielleicht wäre es besser, wenn man diese Ingredienzien ganz weglassen könnte (was bisher bloß ein sehr geschickter Arbeiter durfte), indem man sie durch andere ersetzte, durch welche es leichter wird, eine saubere Schrift auf den Stein aufzuführen.

(Fortsetzung folgt.)

211 Englische Fabrikgebäude. *)

Diese Gebäude, welche zuweilen von ungeheurem Umfang und oft 6 Stockwerk hoch sind, werden in unglaublich kurzer Zeit, zuweilen binnen 6 Wochen vom Grund aus bis unter das Dach aus Ziegelsteinen aufgeführt. Die Pfeiler zwischen den Fenstern, weil nämlich auf denselben die ganze Last und der Halt des Gebäudes ruht, sind sehr solid. Je nachdem das Gebäude nun eine inwendige Weite von 30 bis 32, oder 45 bis 48 Fuß hat, werden hohl gegossene eiserne Säulen, immer dem Mittelpunkt der Pfeiler gegenüber, und von der Höhe, wie man die Etagen haben will, auf sehr solid gemauerte Fundamente, oder sehr große und regulär gehauene Quadersteine gestellt. — In den Pfeilern selbst einerseits und auf den Kapitälern der Säulen andererseits liegen eiserne Balken von erforderlicher Länge, die bei 12 — 14 Z. Höhe nicht volle 2 Z. Dicke, unten aber auf jeder Seite einen flachen Vorsprung von 5 Zoll haben, auf welchen das flache Gewölbe, das unsern ehemaligen Schoßdecken ähnlich sieht, angesetzt wird. Da, wo die Balken auf beiden Seiten aufliegen, haben sie noch besonders eine breite Platte oder einen Fuß angegossen, wegen des Schwankens, für welches auch noch durch eine Verbindung von geschmiedeten Eisenstangen, in horizontaler Richtung der Länge des Gebäudes nach, gesorgt ist. Ebenso bilden diese gegossenen Balken, von denen jeder gewöhnlich 15 — 20 Centner wiegt, von unten eine gerade Linie, von der obern Seite aber eine gedrückte Kurve, welches zu ihrer Stärke für das Tragen ebenfalls noch beiträgt. Diese Stärke wird nun aber, seitdem in Leeds, besonders aber in Manchester, durch das Brechen derselben und der erfolgten furchtbaren Zusammenstürzung eines Theils der Gebäude großes Unglück erfolgt war, sorgfältig durch das Probiren eines jeden einzelnen, in so fern man ihn an beiden Enden nur knapp auflegt und mit einer Hebelkraft von 300 Centner oder 15 Tonnen, in der

*) Fischer's Tagebuch seiner zweiten Reise über Paris nach London. Aarau 1826.

Mitte darauf drückt, verificirt. — Ich war in Leeds bei einer solchen Probe gegenwärtig; der Balken bog sich oder schlug um einen halben Zoll ein, brach aber nicht.

Da die Engländer bei ihrem gegenwärtigen Bau-, Maschinen- und Navigationssystem so vielfältig ihr Leben und Vermögen dem Eisen anvertrauen müssen, so sind sie sehr vorsichtig in der jedesmaligen Auswahl dieses so ungleichartigen Metalls für den beabsichtigten Zweck.

Sind nun die Gewölbe fertig, so wird auf denselben der hohle Raum, den ihre Krümmung bildet, mit Schutt angefüllt, und auf diesen die Steinplatten gelegt, die den Fußboden ausmachen. So fährt man nun von Etage zu Etage fort bis unter das Dach. Die Rafen des Daches (Sparren) sind ebenfalls von Gußeisen, bestehen aus zwei etwas gedrückten Viertelszirkeln, die oben, was wir den First nennen, durch Schrauben und noch durch geschmiedete eiserne Stangen mit einander verbunden sind. Die Latten, doppelt so stark als die unsrigen, sind von Holz, oder; aber dann viel dünner, von Stabeisen. Die Bedachung ist von Schiefer oder dünnen Sandstein-Platten, seltener von Ziegeln, und gar selten von Eisen- oder Kupferblech. Diese letztere, gewiß die schönste und solideste Arbeit, kennen sie nicht so gut, wie wir in Deutschland.

Inwendig haben die Dächer alle einen Bestich von Mörtel, welcher sehr gut ist, und das, was wir sonst die Bühne (Estrich) nennen, einem Zimmer gleich macht. Von Taglichtern (Lucken, Lucarnen) wissen sie nichts, hingegen befindet sich zur Erhellung gemeiniglich eine Reihe Fenster in den Dächern in Rahmen von Gußeisen. Die Verkittung von allen Fugen geschieht mit einer Mischung von ungelöschtem Kalk und Leinöhl, welches sie für das Beste halten. Und so wäre denn dieses unverbrennliche Haus gebaut, bei dem es mir beinahe wie dem Alpin ergangen, der seine Sternwarte ohne Treppen ließ. Diese sind indessen, gewöhnlich aber nicht sehr breit, von Stein oder von Eisen. Durch Dampf oder durch erhitzte Luft werden diese starken Wohnungen des Gewerbfleißes von unten auf gewärmt, und wenn das Licht des Tages verschwunden, durch die stille Flamme von Hydrogengas erleuchtet. Da die Apparate für diese beiden Prozesse mehrstens in einem abgesonderten Gebäude sich befinden, so ist selbst für die (öfters sehr entzündlichen) Materialien, die in diesen Fabriken verarbeitet werden, keine Gefahr vorhanden.

212. Tuchscheermaschine und Baumwollen-Vorspinnmaschine. *)

Diese zwei neuen wichtigen Maschinen sind bei der k. preuß. Deputation für technische Gewerbe zu Berlin ausgestellt. Der Minister des Innern hat die Verfügung getroffen, daß dieselben nachgebaut, und an einige Fabrikanten des Inlandes in verschiedenen Theilen der Monarchie vertheilt werden.

Die Eine ist eine Tuchscheermaschine, die eben so gute, wo nicht bessere, Arbeit liefert, als die besten rotirenden Scheermaschinen, sie arbeitet eben so schnell, nur ist der Scheertisch etwas schmaler, als bei jenen, dabei ist sie so wohlfeil, als ein gewöhnlicher Handscheertisch mit einer Scheere, ja vielleicht wohlfeiler.

Die Zweite ist eine Baumwollen-Vorspinnmaschine, welche eine gänzliche Reform in dieser Spinnerei hervorbringt. Durch diese sinnreiche und wahrhaft überraschende Erfindung liefern 8 Spulen auf einer Maschine, die 15½ Quadratfuß einnimmt, in derselben Zeit ein gleiches Gewicht von Garn, als die gewöhnlichen älteren englischen Vorspinnmaschinen mit 90 Spindeln und 147 Quadrat-Fuß Flächenraum; dabei wird der Faden gleichförmiger und glätter. Durch den Gebrauch dieser Maschine wird der englische Kannengang und das englische Spul-Rad (wo beide noch in Gebrauch sind) erspart, mithin

*) Verhandl. des Vereins zur Beförderung des Gewerbe-Fleißes in Preußen. 1827. Erste Lieferung. Januar und Februar. S. 18.

für beide ein Raum von 170½ Quadratfuß. — Endlich nehmen die Spulen so viel Vorgespinnst auf, daß eine Spule in 3 Tagen erst ablauft, welche bei den gewöhnlichen Vorspinnmaschinen in 3 Stunden abgelaufen seyn würde, wodurch wöchentlich leicht drei Arbeiter erspart werden dürften. Aber auch in Vergleich zu den bisher in Amerika unter dem Namen double Speeder bekannten verbesserten Vorspinnmaschinen liefert diese neue Maschine ganz Vorzügliches. Sie fördert auf 8 Spulen so viel, als der frühere double Speeder mit 24 Spulen; sie kostet kaum den vierten Theil des letzteren; sie liefert Vorgespinnst von ungleich besserer Qualität; jede Spule enthält, des festeren Aufwindens wegen, ein Drittheil Gespinnst mehr, als nach der bisherigen amerikanischen Methode; endlich wird bedeutend daran erspart, daß das Herumfliegen der Baumwolle vermindert wird. Ein Versuch, diese Maschine auf wollenes Kamm-Garn anzuwenden, lieferte vorzügliche Resultate.

Herr Hermstädt wird durch eine andere amerikanische Feinspinnmaschine für schaafwollenes Streichgarn (Kette sowohl als Schuß) auch hier eine gänzliche Reform für größere, durch Elementar-Kraft betriebene Spinnereien bewirken, und etwas Vorzüglicheres hervorbringen, als durch die neuesten englischen Spinnmaschinen von 200 Spindeln und mehr erreicht werden kann. Er behält sich vor, die Resultate seiner Zeit vorzulegen, welche schon jetzt für unsere Tuchfabrikanten von der höchsten Wichtigkeit sind.

Der Minister des Innern ließ diese Maschine deshalb für Inländer nachbauen, damit jene Fabrikanten, welche Sinn für Verbesserungen haben, Gelegenheit finden, dadurch einen Vorsprung vor andern Staaten zu gewinnen.

Diese beiden neuerfundenen Maschinen dürften auch für manche bayerische Fabrikanten von Interesse seyn.

213. Miszellen.

In Frankreich wurden im Jahre 1826 — zweihundert und dreizehn Brevets (Kunst- und Gewerbs-Patente) ertheilt, ein und fünfzig derselben hatte man als äußerst wichtig und von großer Nützlichkeit anerkannt.

Neue Art von Seife. — Herr Edward Heard nimmt Aezkali oder Natron-Lauge und kocht darin gemeines Harz. Den auf diese Weise entstehenden Brei braucht er wie Schmierseife. Sie soll sich sehr leicht im Wasser auflösen. Die Wohlfeilheit dieser Harzseife würde ihr allerdings zur Empfehlung dienen, wenn sich auch ihre Brauchbarkeit im Großen erproben würde.

Der Verein zur Beförderung des Gewerbe-Fleißes in Preußen hat dem Herrn Kunsthändler Bolzani, in Berlin, und dem Herrn Götze, Küster, als ein Anerkenntniß der Verdienstlichkeit ihrer angestrengten Bemühungen um den vaterländischen Seidenbau die goldene Denkmünze des Vereins verliehen.

214. Bekanntmachung.

Vom Magistrate der K. b. Stadt Nürnberg wird hiermit bekannt gemacht, daß der heurige Wollmarkt dahier am ersten Montag nach dem 8. Juli, demnach den 9. Juli beginnt und acht Tage lang, nämlich bis zum 17. ejusd. dauert. Die Ordnung des Wollmarkts wird demnächst, und sobald bekannt gemacht werden, als diese von der allerhöchsten Stelle genehmigt worden seyn wird, was täglich zu erwarten ist.

Nürnberg, den 11. Mai 1827.

Binder, Scharrer, beide Bürgermeister.
Küffner, Aktuar.

215. Literarische Anzeige.

Sammlung neuer Abhandlungen über Eisen- und Stahlbereitung von Joh. Karl Leuchs, und

Vollständige Feuerungs-Kunde, von demselben Verfasser. Nürnberg, 1827. Komtoir der Handlungs-Zeitung.

Der Inhalt dieser beiden Werke betrifft zum größten Theil die Geschichte, Konstruktion und die Darstellung aller technischen Erfindungen, Verbesserungen und Vortheile, welche seit Jahren sowohl bei Bereitung des Eisens und Stahles, als auch bei der Feuerung und in der Bauart der Oefen gemacht und gewonnen wurden, und sie sind daher für manche Künstler, Fabrikanten und Gewerbtreibende gewiß von vielem Interesse.

Dreizehnter Jahrgang. **Nro. 22.** München den 2ten Juni 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Neue Papiermaschine. — Neu erfundene Vorrichtung zum Abfeuern der Gewehre. — Eußeiserner Cirkular-Ofen. — Beschreibung eines verbesserten Schiebers zur Linier-Maschine der Kupferstecher. — Beschreibung einer in Frankreich gebräuchlichen Reißfeder. — Ueber ein flüchtiges Oehl von besonderen Eigenschaften, welches man aus der Seifensieder-Lauge erhält. — Miszellen. — Verzeichniß der vom 2. März bis 9. April 1827 zu London ertheilten Patente.

216. Neue Papiermaschine. *)

Von Samuel Dennison und John Harris von Leeds.

(London Journal of Arts. Oktober, 1826.)

(Mit einer Zeichnung.)

Der Gegenstand dieser Erfindung ist die Verfertigung des Papiers ohne Ende; die Theile der Maschine sind zwar an sich nicht neu; allein ihre eigenthümliche Zusammenstellung bildet ein neues Ganze, und die sich drehende Formtrommel hat eine besondere Konstruktion. Unsere Fig. I zeigt den Apparat von der Seite und die wirksamen Theile im Durchschnitte; a die Zeugbütte, in welcher der flüssige Ganzzeug beständig bei einer gewissen Höhe gehalten wird, indem er aus einer benachbarten Bütte nachfließt; b ein sich drehender Rechen oder Rührer, der beständig in Bewegung bleibt, und den Zeug gleichförmig mischt; c der sich drehende Formcylinder, dessen Peripherie den Zeug bei d aufnimmt, und durch dessen Löcher das Wasser abzieht, so daß der Teig ziemlich trocken zu der Trommel e gelangt, über welche ein Filz ohne Ende g g geschlagen ist, den auf der andern Seite die Trommel f hält. Indem die Trommel e mit der Peripherie des Formcylinders in Berührung kömmt, nimmt sie ihm die kaum abgetrocknete Teig-Schicht ab, und führt sie in der Richtung des Pfeils weiter.

Ein anderer Filz ohne Ende geht über die Trommel h und die Walze i, und hilft den Papierstreifen zwischen die Preßwalzen k k leiten, woselbst das schon ziemlich konsistente Papier von dem meisten Wasser befreit wird, worauf die Trommel f und h es nochmals pressen, und es sich auf den sich drehenden Haspel l aufwindet. Wenn dieser gehörig voll ist, schneidet man das Papier durch, und steckt einen andern Haspel auf.

Der Formcylinder dreht sich in einer Cisterne mit Wasser, damit der etwa daran hängen gebliebene Zeug abgespült wird. Uebrigens wird es wünschenswerth seyn, daß der Cylinder während der Arbeit in seitlicher Richtung geschüttelt werde, was auf mancherlei Weise, z. B. durch Kurbel und Lenkstange, durch die Kurbelscheibe u. s. w. geschehen kann. Auch werden Bürsten m m, die sich drehen und den Filz reinigen, so wie ein Wasserstrahl, der denselben noch ferner abspült, wünschenswerth seyn. Es ist kaum nothwendig hinzuzufügen, daß sich die Walzen und Trommeln zugleich und mit abgemessener Geschwindigkeit bewegen müssen.

Der Sieb- und Formcylinder hat die Gestalt einer Trommel, die an den Enden zwei Radkränze mit Kreuzarmen hat, durch die sie mit einer Axe in

*) Aus der Zeitschrift: „der Künstler und Handwerker ꝛc." Nro. 31. — Nro. 8 des II. Bandes. — März, 1827. S. 113 — 115.

Verbindung steht. Diese Axe ist mit mehrern solcher Räder besteckt, deren Kränze das Gerippe der Trommel bilden, deren Peripherie ganz mit einem offenen Roste oder Gitter überzogen ist, den eine Reihe von schwachen Kupferstäben bildet. Fig. II a zeigt diese Stäbe, welche auf der einen Seite kleine Stifte haben müssen, von der Seite. Sie können angefertigt werden, indem man dünne Metallstreifen zwischen Streckwalzen durchgehen läßt, von denen eine mit in der Richtung ihrer Axe streichenden Vertiefungen versehen ist. Diese Gitterstäbe werden alsdann wie in b zusammengelöthet und um jene Radkränze geschlagen, so daß sie die Oberfläche der Trommel oder das Formennetz bilden. *)

217. Neu erfundene Vorrichtung zum Abfeuern der Gewehre. **)

(Von Benjamin Newmarch.)

Die Erfindung besteht darin, daß die Ladung durch schnell komprimirte Luft entzündet wird, wie es bei der bekannten Art von Feuerzeugen mit dem Zunder geschieht, also mittelst eines in einem Cylinder luftdicht schleifenden Kolbens, der durch einen starken Druck oder Schlag vorwärts getrieben wird.

Dieß Princip könnte auf mehrfache Weise zum Entzünden des Feuergewehres angewendet werden. Der Patentträger hat sich aber auf die Beschreibung derjenigen Methode beschränkt, die er für die zweckmäßigste hält, und dieselbe auf ein Jagdgewehr angewandt.

Die beistehende Figur III zeigt den Durchschnitt von einem Theile des Rohrs und Schaftes einer Flinte; a der Lauf, welcher mit einer sogenannten Patentschraube b versehen ist, und auf die gewöhnliche Weise mit Pulver und Schrot geladen wird; c das Zündloch am hintern Ende der Schwanzschraube; d ein genau gearbeiteter hohler Cylinder mit einem kleinen Luftloch e; f ein genau eingeschliffener Kolben, der sich darin so luftdicht, und mit so weniger Reibung als möglich bewegt; g eine Kolbenstange, die am hintern Ende eine starke Schneckenfeder h trägt. Ein Theil der Kolbenstange i ist gezahnt, und in diesen greift ein Stück Zahnrad k, das von außen mittelst eines Schlüssels oder einer kleinen Kurbel, wie bei den alten deutschen Radschlössern gedreht wird, wodurch man die Schneckenfeder spannt. Wenn dieß geschehen ist, setzt die Spitze der Stange l durch den Druck der Stangenfeder m in eine an der Kolben-Stange angebrachte Rast ein, so daß der Kolben nicht vorwärts getrieben werden kann. Das Gewehr wird alsdann wie gewöhnlich durch einen Druck auf den Abzug losgefeuert.

Beim Abdrücken schießt der Kolben mit großer Schnelligkeit vorwärts, entzündet die Luft, und diese die Ladung, indem sich das kleine Kugelventil n öffnet. (London Journal of arts, Sept. 1826.)

Wir sind weit entfernt, diese Art von Feuergewehren anempfehlen zu wollen; allein die Anwendung desselben Princips könnte zur Entzündung von andern Pulverladungen, z. B beim Sprengen, von Nutzen seyn, und in dieser Hinsicht wird obige Mittheilung die Techniker interessiren. D. H.

218. Gußeiserner Cirkulir-Ofen. *)

(Erfunden von Hrn. Fottier zu Paris.)

(Mit einer Zeichnung.)

Wir glauben unsere Leser nicht besser mit diesem in seiner Art sehr vorzüglichen Ofen bekannt machen

*) Schon im Jahr 1809 ließ sich Dickenson eine ähnliche Maschinerie zur Bereitung des Papiers ohne Ende patentiren, indem er den beweglichen Drahtboden ohne Ende des Fourdrinier und Gamble in eine Form-Trommel verwandelte, zu deren Anfertigung er mehrere ähnliche Methoden, wie die des Dennison vorschlug. Man kann hierüber die mit Figuren begleitete Beschreibung in Nicholson's praktischem Mechaniker und Manufakturisten, Weimar 1826, S. 384. u. ff., nachlesen. D. H.

**) Auch aus Nro. 31 genannter Zeitschrift. S. 126.

*) Aus der obigen Zeitschrift. Nro. 32. — Nro. 9 des II. Bandes, März, 1827. S. 134 — 137.

zu können, als wenn wir ihnen den Bericht mittheilen, den Herr Bonnat der Société d'Encouragement darüber ablegte.

Der Fortier'sche Ofen ist von runder Gestalt und besteht äußerlich aus zwei übereinandergesetzten Kästen c, h, aus einem Sockel a, aus einem Aufsatz n, einer Thür o, mit einem kreisförmigen Lid oder Regulator. Im Innern enthält er zwei gußeiserne Platten b und g, die denselben Durchmesser wie die Oefen haben, und von denen jede am Umkreis einen doppelten Falz hat, in welchen die Stücke des Kochapparats und des Sockels eingesetzt werden. Eine dieser Platten, b, bildet den Grund des Heerdes, die andre, g, den obern Theil desselben. Zwei andre senkrecht gestellte Platten d d, die 6 Zoll von einander entfernt sind, vollenden den Heerd, welcher 7 Zoll Höhe, 6 Zoll Breite und 15 Zoll Tiefe hat. An den beiden liegenden Hauptplatten sind Oeffnungen x x angebracht, durch welche die unter dem Ofen einstreichende Luft geht, und sich, ohne mit dem Innern des Heerdes Gemeinschaft zu haben, an den Wänden desselben erhitzt. Ein hohler Cylinder i i, welcher drei Zoll weniger Durchmesser hat, als der ganze Ofen, und in einen oben auf der Platte g befindlichen Falz eingesetzt ist, bildet zwischen sich und dem obern Ofenkasten einen leeren Raum y y, fast zwei Zoll stark. Durch diesen Raum streicht der Rauch, vermöge der kleinen Oeffnungen k Fig. IV., und geht dann zu der blechernen Röhre p hinaus. Der Ofen bedarf zum Zusammenhalten seiner Theile keines Reifens, jedes Stück paßt in einen Falz, und man hat kaum nöthig, die Zwischenräume mit Lehm zu verschmieren. Man kann ihn leicht aus einander nehmen und wieder setzen, daher er sich für solche Leute eignet, die zur Miethe wohnen und ihr Logis öfter wechseln müssen.

Wir haben den Ofen mit dünn gespaltenem Holze von etwa 7 Zoll Länge geheitzt. In das Innere wurde ein Kochtopf mit 2½ Pfd. Fleisch und etwa drei Pinten Wasser gesetzt, und darüber kam in einer Kasserolle von verzinntem Eisen, Kalbfleisch mit Hülsenfrüchten zu stehen. Dieß letztere Gefäß stand auf

einem gußeisernen Kranz l, welcher auf den von dem innern Cylinder hervorstehenden Zapfen ruhte; dann wurde der Aufsatz n des Ofens aufgesetzt, das Feuer angezündet, und bald waren die Wände des ganzen Apparats heiß. Man führte durch eine der Wärme-Oeffnungen ein Reaumursches Thermometer ein, und dieß zeigte nach 35 Minuten 75 Grad, nach einer Stunde 85, endlich untersuchten wir nach 1¼ Stunden das Fleisch, und fanden es beinahe gar. Die Luft im Zimmer stieg auf 17°, während die äußere Luft 8° hielt. Während dieser Zeit waren 6½ Pfd. Holz verbrannt worden. Der Ofen bot an innerer und äußerer Oberfläche der kalten Luft ungefähr 4 Quadratmeter dar.

Herr Fortier hatte bei diesem Versuche den Ofen ungewöhnlich stark geheitzt, um zu zeigen, daß sich darin schnell Fleisch kochen lasse, sonst würde man mit derselben Quantität Holz drei Stunden lang gereicht haben.

Es lassen sich an dem Ofen noch mehrere Verbesserungen anbringen.

1) Statt ihn auf Tragblöcke zu stellen, könnte man, um die Luft einstreichen zu lassen, an der Basis ein oder zwei Oeffnungen anbringen.

2) Ließe sich unter dem Deckel eine mit der blechernen Zugröhre kommunicirende Röhre anbringen, durch die der aus den kochenden Speisen aufsteigende Geruch abzöge. Die Wärmelöcher r r müßten dann geschlossen werden, und man würde zwar dadurch etwas Heitzung einbüßen, so lange man kochte; allein sobald dieß nicht geschähe, könnte man die Wärme-Oeffnungen wieder aufmachen, und die Dunströhre durch eine Klappe verschließen.

3) Müßte sich an der blechernen Röhre eine Oeffnung befinden, durch die sich mittelst eines brennenden Papiers, beim Anzünden des Feuers ein starker Zug herstellen läßt, indem sonst leicht Rauch in das Zimmer bringt.

4) An dem Deckel oder Aufsatz wird man, des bequemern Abnehmens wegen, ein Paar Henkel anbringen müssen.

Der Fortier'sche Ofen hat bei seiner Ausführung mehrere Schwierigkeiten dargeboten, die nur durch einen geschickten Eisengießer gehoben werden konnten. Doppelte Falzen auf entgegengesetzten Oberflächen, senkrechte Auskehlungen an hohlen Cylindern sind schwer herzustellen, und der Ofen ist daher auch in pyrotechnischer Hinsicht nicht unwichtig.

Erklärung der Figuren.

Figur IV. Standriß von vorne; Fig. V. mittlerer Durchschnitt; Fig. VI. oberer Kasten im Durchschnitt; Fig. VII. desgleichen mit der Röhre; Fig. VIII. untere Heerdplatte; Fig. IX. mittlere Platte, von unten gesehen; Fig. X. dieselbe von oben gesehen; Fig. XI. der Kranz, auf welches man die Kasserolle stellt.

a Sockel; b untere Platte; c unterer Ofenkasten; d gerade Wände des untern Kastens; e gewölbte Scheidewände, durch welche das Einstreichen der Luft vermittelt wird; f eine an der untern Platte sitzende Zunge; g die Platte, welche den untern Kasten bedeckt; h der obere Kasten; i der im obern Kasten stehende Cylinder; k Spalten zur Cirkulation des Rauches; l Kranz für die Kasserolle; m ein Reif über den obern Kasten; n Deckel oder Aufsatz; o Thür des Heerds; p Zugröhre; q eine Oeffnung im Sockel, durch welche die Luft einstreicht; r Heitzöffnung; s ein kleines Lid an der Röhre p, durch welches man beim Anzünden des Feuers einen brennenden Körper einführt; t Kochtopf; u blecherne Kasserolle; v eine kleine Röhre, durch welche die von den Speisen aufsteigenden Dünste entweichen; x die Oeffnung, durch welche die Luft, y der Raum, durch welchen der Rauch cirkulirt; z ein kleiner Bock, auf welchen man das Brennmaterial legt.

In dem Berichte wird als ein Vorzug des Ofens angeführt, daß er verhältnißmäßig wenig Brennmaterial consumire, und zugleich unbemittelten Leuten den Vortheil gewähre, daß sie bei demselben Feuer, welches sie wärmt, kochen können. Wir kennen zwar in Deutschland bereits Oefen, deren Einrichtung vortheilhafter ist, als die des hier beschriebenen, und durch welche beiden Zwecken gleichfalls entsprochen wird; indeß scheint uns doch das Princip, nach welchem dieser Ofen angelegt worden ist, sehr empfehlenswerth und einer bedeutenden Vervollkommnung fähig.

219. Beschreibung eines verbesserten Schiebers zur Linier-Maschine der Kupferstecher.*)

(Von Hrn. W. Palmer, Clifton-Street, Finsbury, Nro. 18.)

Aus den XLIV. B. der Transactions of the Society of Arts etc. im Repertory of Patent Inventions. März, 1827. S. 152.

(Mit einer Zeichnung.)

Die Linier-Maschine ist für die Kupferstecher, was die Dampfmaschine für die Fabrikanten ist. Ich habe an dem Theile dieser Maschine, den man den Schieber und den Wagen nennt, eine Verbesserung angebracht, wodurch diese Maschine dauerhafter, leichter zu führen, und einfacher und wohlfeiler wird, als alle andere ähnliche Maschinen.

Die Genauigkeit und Sicherheit der jetzt gebräuchlichen Maschinen dieser Art hängt von Federn ab, und die Leichtigkeit in der Anwendung derselben von Reibungswalzen: Vorrichtungen, die dort, wo es sich um eine stätige, regelmäßige und gleichförmige, Bewegung als unerläßliche Bedingung handelt, sehr mangelhaft sind. Die Federn leiden mehr oder minder durch die Temperatur, und lassen häufig nach, wenn ein anhaltender Druck lange auf sie wirkt, und Reibungswalzen werden, wenn sie lange gebraucht werden, häufig die Quelle von Fehlern. Ich wollte diese Mängel beseitigen, und die Maschine so einfach machen, als möglich: ich wollte die Lagerung derselben natürlich machen, und so einrichten, daß sie durch ihre eigene Wirkung in Ordnung gehalten wird. Die HHrn. Turrell, Bacon und Lowey haben meinem Schieber ihren Beifall geschenkt; er diente ihnen so gut, wie mir.

*) Aus Dr. Dingler's polytechnischem Journale, Band XXIV. H. 2. 1827. S. 125 — 127.

Der Grundsatz, nach welchem mein Schieber vorgerichtet ist, ist der eines Hebelwerkes. Der Wagen schiebt sich auf einer Fläche von Gußeisen, v, welche den verlängerten Mittelpunkt der Bewegung desselben bildet. Zur Linken befindet sich ein kleines hervorstehendes Stück Messing, welches an dem Wagen befestigt ist, und gegen eine überhängende gerade Kante mittelst des Gewichtes an der gegenüberstehenden Seite aufrecht erhalten wird, welches Gewicht als ein Hebel wirkt, und jede Ungenauigkeit verbessert und ausgleicht, die durch Reibung und häufigen Gebrauch entstehen könnte. Mittelst dieses Schiebers können Linien von verschiedener Länge linirt werden, und obschon anhaltender Gebrauch die gerade Kante etwas verdirbt, wird die dadurch entstehende Unvollkommenheit kaum merklich: denn so, wie man eine Platte anfängt, muß man sie enden, da das Hebelwerk immer dasselbe, und das Lager immer gleichförmig ist.

Der Preis eines solchen Schiebers von 36 Zoll Länge nach alter Art ist 20 Pfd. Sterl.; ich verfertige einen eben so langen nach meiner verbesserten Methode gern für 7 bis 8 Pfd.

Figur XII zeigt diesen Schieber von oben; Fig. XIII vom Ende her gesehen.

a, a, die Linier-Stange, die eckig ist, wie die Vorderstange an vielen eisernen Drehebänken. Eine starke eiserne Schiene, b, b, mit einer geraden Unterfläche längs c, c, ist auf dem eisernen Lager, d, aufgeschraubt, welches ein Stück mit der Stange, a, ist, und so gestellt, daß sie vollkommen parallel mit der eckigen Oberfläche, a, a, ist.

d, d, ist der Wagen oder Schlitten. Er ist an der unteren Seite, über der Stange, a, a, hohl gegossen, wie das punktirte Parallelogramm zwischen e und e, Fig. XII zeigt, so daß nur die beiden Enden, e und e, die Stange berühren, die so ausgeschnitten sind, daß sie genau an dieselbe passen, und sich frei an derselben schieben.

In der End Ansicht zeigen die punktirten Linien unter e, die Höhlung.

Eine andere Höhlung, f, f, kann, wenn man will, auch gegossen, und mit Blei ausgefüllt werden, wodurch das überhängende Gewicht vermehrt wird. Ein Stück, g, springt aus der Mitte des Schlittens vor, und ist oben flach, so daß es unter der Fläche, c, c, der Stange, b, hingleiten kann. Auf diese Weise erhält der Schlitten drei Lager: das eine, g, oben, die beiden andern, e, e, unten; die beschwerte Seite, f, f, hält das Lager, g, immer in Berührung mit der unteren Fläche von, c, c, auf welcher er sich hinschiebt.

h, Fig. XII ist der Schwingarm.

i, i, sind seine beiden Mittelpunkte, und, j, ist die Spitze des Griffels.

k, ist ein Rollknopf, wodurch der Schlitten längs der Stange hingeschoben werden kann. Wenn er gedreht wird, hebt die Schnur, b, die Spitze des Griffels so, daß dieselbe zu der nächsten Linie an das Lineal zurückgeführt werden kann. Ein Stift, m, hindert den Schlitten an einem Ende abzuweichen, und eine Schraube, n, die angezogen wird, nachdem der Wagen oder Schlitten an seinen Platz geschoben wurde, hindert denselben vor Abweichungen an dem anderen Ende.

o, o, sind zwei Löcher, mittelst welcher er zum Gebrauche an seiner Stelle aufgeschraubt wird. Dieser Schlitten kann weder durch Zufall verschoben, noch so schief gehoben werden, daß die Platte dadurch beschädigt würde, indem er bei dem Gebrauche so tief niedersteigt, als es möglich ist, und ohne Auszieh ung der Schraube, n, nicht von der Stelle gebracht werden kann.

Da die Oberflächen der Kupferplatten noch immer nicht vollkommene Flächen sind, und also mit der Linier-Stange vielleicht nicht vollkommen parallel seyn können, so müssen die Mittelpunkte der Schwingung, i, i, genau rechte Winkel mit der Linier-Stange, a, a, bilden, und horizontal oder parallel mit der Kupferplatte seyn: dann werden die geringen Abweichungen in der Oberfläche des Kupfers keinen

bedeutenden Unterschied in der Entfernung der Linien bilden. Wenn aber die Mittelpunkte, i, i, nicht unter rechten Winkeln stehen, wird jede Ungleichheit in der Platte einen verhältnißmäßigen Unterschied in der Entfernung oder Geradheit der Linien bilden.

220. Beschreibung einer in Frankreich gebräuchlichen Reißfeder *)

Aus den Transactions of the Society of Arts. XLIV. B. Im Repertory of Patent Inventions. März, 1827. S. 148.

(Mit einer Zeichnung.)

Hr. Donkin brachte folgende Reißfeder aus Frankreich nach England, welche entschiedene Vorzüge vor den englischen zu besitzen scheint.

Figur XIV zeigt das zeichnende Ende der Reißfeder zweimal größer, als das Original. Die beiden Theile, a, a, und b, b, sind bei, c, durch ein Gefüge verbunden, und werden durch einen Ring, d, an einander gehalten, der sich schieben läßt. Die punktirten Linien, a, a, zeigen, wie dieser Theil sich öffnet, so daß man die Feder mit Dinte füllen kann.

Figur XV und XVI zeigt die Theile, a, und, b, einzeln. In jedem derselben befindet sich eine korrespondirende Höhlung, e, e, zur Aufnahme der Dinte: die Rinne wird an der Spitze so fein, als die Linie, die mit der Feder gezogen werden soll. Zwei Plättchen, f, f, passen genau in korrespondirende Ausschnitte, g, g, und halten die Spitzen genau an einander.

221. Ueber ein flüchtiges Oehl von besonderen Eigenschaften, welches man aus der Seifensieder-Lauge erhält. **)

(Von Hrn. M. Scaulan, Esqu.)

Aus dem Dublin Philosophical Journal in den Annals of Philosophy. N. 65. S. 327.

Als ich, nach Dr. Ure, Jodine aus der „Seifensieder-Salz-Lauge" bereitete, erhielt ich eine Substanz, deren er nicht erwähnt, und die ihm nicht entgangen seyn würde, wenn die „braune Jod-Flüssigkeit", die er anwendete, sie lieferte.

Unsere Seifensieder verkaufen ihre Salzlauge Leuten, die sie abrauchen, das salzsaure Kali durch Krystallisation für die Alaunsieder ausscheiden, und, wenn sie keine Krystalle leicht mehr erhalten können, die Mutter-Lauge, welche hydriodsaures Natrum enthält, zur Trockenheit abdampfen, mit Kohlen-Asche mengen, und in einem Reverberir-Ofen schmelzen. Dieß giebt die schwarze Asche, die in den Seifensiedereien wieder benutzt wird. Mit dieser Mutter-Lauge arbeitete ich; sie ist mit thierischem Stoffe beladen, der durch einen bedeutendem Ueberschuß von Säure nicht davon geschieden wird.

Während man Jodine daraus bereitet, destillirt eine dichte öhlige Flüssigkeit über, die tief schwarz ist, und mit der sauren Flüssigkeit, die gleichzeitig übergeht, sich nicht vermischt, und schwerer ist, als dieselbe. Diese öhlige Flüssigkeit, die mit Jodine gesättigt ist, wovon ein großer Theil sich auflöst, während sie übergeht, wollen wir hier betrachten. Ihre specifische Schwere ist, nachdem sie von der leicht anhängenden Jodine befreit, und mit Wasser abgewaschen wurde, 1,39; sie läuft unter Wasser, wie Quecksilber. Ein Tropfen derselben, auf eine weite Wasser-Fläche gebracht, verbreitet sich schnell über derselben, und verdampft augenblicklich. Auf einem flachen Glase der Luft ausgesetzt, verdampft sie langsamer, und die Jodine verschwindet zuerst. Wenn sie destillirt wird, steigt die Jodine zuerst empor, wird aber von der öhligen Flüssigkeit, so wie diese übergeht, wieder aufgelöst. In Alkohol von 0,850 ist sie in jedem Verhältnisse auflösbar, und wird durch Wasser, scheinbar unverändert, aus dieser Auflösung ausgeschieden.

Kalilauge scheidet die Jodine, und bildet jod- und hydriodsaures Kali; die Auflösung des letzteren hält einen Theil der öhligen Substanz aufgelöst.

Auch durch häufiges Schütteln während einiger Stunden, und durch zugesetzte Eisenfeile und Wasser scheidet sich die Jodine, und das dadurch entstehende Hydriodat nimmt etwas von der öhligen Substanz auf.

*) **) Aus dem nämlichen Journale und gleichem Hefte. S. 127 — 128, und S. 172 — 175.

f Eisenfeile ohne Wasser digerirt, verschwindet
ine, aber langsamer: es setzen sich Krystalle
welchen ich vermuthe, daß sie Eisen = Jodid
n keinem dieser Fälle wird Erhöhung der Tem-
bemerkbar.

nun diese öhlige Substanz durch Kalilauge von
befreit wird, wird sie gelb, und wenn man
, schmeckt sie anfangs süß wie Zimmt, hin-
ber durchdringend reizend. In diesem Zustande
uch in Alkohol auflösbar, und läßt sich wie-
h Wasser scheiden; sie verdünstet schnell und
und läßt keinen Flecken auf dem Papiere. Sie
t sich nicht leicht, und setzt während des Ver-
s häufig Kohlenstoff ab: die Farbe der Flam-
laßgrün, jener des Chlor = Aethers nicht un-

In kaustischem Ammonium löst sie sich auf,
löst Kampfer auf.

alpeter=Säure entflammt sie nicht, erzeugt aber
ig der Temperatur, und veränderte die Farbe
in ein schönes Inkarnat. Durch Einwirkung
peterſäure auf dieselbe entsteht Sauerkleesäure.

le Jodine, die ich aus der Seifen = Lauge be-
ist mit dieser Substanz verunreinigt, selbst
e genau mit Wasser ausgewaschen, auf Löschpapier getrocknet, und einige Zeit über der Luft aus-
st.

enn ich hydriodsaures Eisen mit selbst bereiteter
bildete, um hydriodsaures Kali zu erzeugen, so
e ich immer einen Geruch, der dem frisch über
ttig abgezogenen Wasser ähnlich war, und et-
hlichtes an der Flasche, was bei der von den
. Herrings und Burbige zu London ge-
Jodine nie der Fall war.

m die Ursache dieser Verschiedenheit auszumit-
estillirte ich acht Unzen Jodine (Troy = Gewicht),
selbst bereitet hatte, mit Eisenfeile und Wasser
ner Retorte, und erhielt ungefähr 30 bis 40
n eines schweren Oehles, welches von dem zu-
haltenen an Farbe verschieden war (die Farbe
was tiefer), so wie an Geschmack und Geruch,
ar gleichfalls dem Meerrettige ähnlich, aber
nicht so durchdringend gewesen ist. Eben so viel Londoner Jodine theilte dem damit destillirten Wasser keinen Geschmack mit.

Es scheint also ein großer Unterschied zwischen Englischer und Schottischer, und zwischen unserer Seifensieder = Lauge zu seyn, was zum Theile daher kommen mag, daß unsere Seifensieder viel Fett brauchen, das zum Theile durch das Braten am Fleische zersetzt wurde, was denjenigen, die salzsaures Kali aus dieser Seifensieder = Lauge bereiten, sehr lästig wird, indem dadurch die Krystallisation des Salzes, nachdem die Lauge einen gewissen Grad von Dichtigkeit erreichte, gehindert wird.

Ich kann mir die Bildung dieser öhligen Substanz nicht anders erklären, als daß der oben erwähnte, zum Theile zersetzte, thierische Stoff in irgend eine besondere Verbindung mit dem Hydriodat der Kelp-Lauge tritt, und in der Folge noch mehr durch die Schwefelsäure zersetzt wird, die man zur Ausscheidung der Jodine brauchte. Wenn man der siedenden concentrirten Seifensieder = Lauge einen bedeutenden Ueberschuß von Schwefelsäure zusetzt, so sondert sich eine schwarze Substanz ab, die wie ein Extrakt in den Apotheken aussieht, und die, wenn man sie allein erhitzt, schmilzt und sich aufbläht, kalt aber brüchig, wie Pech, und jener Substanz nicht unähnlich ist, die durch Zersetzung des Alkoholes mittelst Schwefelsäure bei der Schwefeläther=Bereitung entsteht, und vielleicht auch denselben Veränderungen zuzuschreiben ist.

Durch Einwirkung der Schwefelsäure und des Braunsteines scheinen sehr verwickelte Wirkungen auf die Seifensieder = Lauge zu entstehen; denn, außer der Jodine und der hier betrachteten öhligen Substanz bilden sich noch andere weiße durchscheinende nadelförmige Krystalle schon im Anfange des Prozesses, ehe irgend eine Jodine aufstieg; sie werden aber bald durch das nachfolgende Wasser aufgelöst. Gegen das Ende des Prozesses bilden sich einige undurchsichtige gelbe baumförmige Krystalle: erstere konnte ich nie in solcher Menge erhalten, daß ich sie hätte untersuchen können; letztere sind, wie ich sah, aus Jodine und Kohlenstoff

zusammengesetzt, und ich habe sie seither (Annals of Philos. n. 55. p. 14.) durch Einwirkung der Jodine und des Kali auf den Alkohol gebildet.

222. Miszellen.

Neues dreiräderiges Fuhrwerk. — Der bekannte Mechaniker Law, zu Kirkcudbright, stellte vor dem Magistrate und den angesehensten Einwohnern desselben Versuche mit seinem dreirädrigen Wagen an, welcher, ohne Dampf-Wind-Wasser- oder Pferde-Kraft, 6 engl. Meilen (1½ deutsche) in einer Stunde lauft. — (London Journal of Arts Nro. 75. S. 336.)

Eine neue Mineral-Farbe. — Man hat so eben in der Umgebung von Besançon ein neues Mineral entdeckt, welches man auf seine Anwendung in der Malerei geprüft hat. Es gibt eine nußbraune Farbe, die allen chemischen und pysischen Agentien widerstehen kann, die auf die Malerei Einfluß haben können; auch behält es seine Nüance ganz bei, man mag es mit Wasser, Kleister, Gummi, Firniß oder Oehl abreiben. Mit Schieferweiß oder weißer Farbe vermengt, gibt diese Farbe den wahren Ton vom Uebergange des Hellen ins Dunkle bei den Fleischfarben; man hat es Burgmonter-Braun (brun de Burgmont) genannt. (Journ. des Deb. 24. Febr. 1827, und Bull. des sc. techn. März, 1827. S. 167.)

Durchsichtige Spiegel. — Herrn Mozzoni gelang es, das Glas so zu behandeln, daß es als durchscheinender Spiegel den Zeichnern und Malern äußerst bequeme Dienste leisten wird. Er wird seine Erfindung nächstens bekannt machen. — (Bibliotheca italiana. a. a. O. S. 282.)

223. Verzeichniß

der vom 2. März bis 9. April 1827 zu London ertheilten Patente.

Dem Joh. Friedr. Ledsam, Kaufmanne zu Birmingham: auf eine Verbesserung in der Reinigung des Kohlengases durch Mittel, die man bisher nicht hierzu verwendete. — Dem Jonathan Lukas und Heinr. Ewbank, (beide Kaufleute zu London, Mincing Lane): auf ein verbessertes Verfahren zur Reinigung des sogenannten Paddy, oder rohen Reißes. — Dem Lemuel Wellman-Wright, Mechaniker, Upper Kennington, Lane, Surreg: auf Verbesserungen in der Verbindung und Anordnung der Maschine zur Verfertigung metallener Schrauben. — Dem Benj. Roth, Esqu., Furnival's Inn, London: auf einen Diagonal-Propfen, um senkrechten Druck in einen Seitendruck zu verwandeln. — Dem Jak. Stewart, Forte-Piano-Macher in Store Street, Badfort Square: auf Verbesserung an Forte-Piano's, und der Art, sie zu besaiten. — Dem Jak. Woodman, Parfumeur, Piccadilly: auf eine Verbesserung an Bart- und andern Pinseln, welche Verbesserung auch zu anderen Zwecken dient. — Dem Jak. Perkins, Mechaniker, Flent-Street, London: auf Verbesserungen an Dampfmaschinen. — Dem Aristides Franklin Mornay, Esqu. zu Asburton House, Putney Heath, Surrey: auf Verbesserungen in der Zubereitung zum Schmelzen und im Schmelzen von Erzen und andern Substanzen, die gewisse Metalle enthalten, oder im Ausscheiden solcher Metalle aus diesen Erzen und Substanzen. — Dem Mathew Bush, Kaliko-Drucker zu Dalmenach Printfield: auf Verbesserungen in der Maschinerie oder dem Apparate zum Drucken der Kalikos und anderer Fabrikate. — Dem Bennet Wodkroft, Fabrikant zu Mancheſter: auf gewisse Verfahrungs-Arten und Apparate, um Gewebe von Linnen, Kotton, Seide, Wolle oder irgend einen andern Faser-Stoff zu drucken und zur Fabrikation vorzubereiten. — Dem Henry Aspley Stothert, Grundeigenthümer zu Bath: auf Verbesserungen an, oder Zuthaten zu Pflügen. — Dem John Paterson Reid, Kaufmann und Fabrikant, zu Glasgow: auf eine Verbesserung oder Verbesserungen an Weberstühlen, um Zeug von verschiedener Art zu weben. — Dem Jos. Tilt, Kaufmann zu Prospekt-Place, Southmark, Surrey: auf gewisse Verbesserungen an den Siedekesseln, die man zum Salzsieden braucht, und gewöhnlich Salzpfannen nennt, so wie in der Art, das Salzwasser zu erhitzen. Von einem Ausländer mitgetheilt. — Dem Edwart Cooper, Gent. zu Clapham Road Place, Lambeth, Surrey: auf Verbesserungen im Notendrucken. — Dem James Shudi Broadmood, Klaviermacher zu Great Pulteney Street, Westminster: auf Verbesserungen an großen Piano-fortes. (Aus dem Repertory of Patent Inventions. Mai, 1827.)

ehnter Jahrgang. Nro. 23. München den 9ten Juni 1827.

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

ten über unsere vaterländische Donau. — Einiges über Lithographie. — Schmiedeeisen mit Gußeisen in Stahl umzuändern. — Britannia-Metallfabrik zu Birmingham. — Ueber Verbesserungen an Blasmaschinen und Kupolöfen bei Eisengießereien. — Miszellen.

Gedanken über unsere vaterländische Donau.

n Beziehung auf eine für dieselbe herzustellende graphische Karte, und ein für sie festzusetzendes Flußbau-System.)

(Eingesandt.)

Das Thal, welches gegenwärtig von der Donau strömt wird, zeichnet sich durch seine wechselnde elle Formation, und die hierdurch erzeugte streite verschiedenartige Beschaffenheit des Stromes en meisten Flußthälern Europa's aus.

Ein sehr talent- und kenntnißreicher, zu früh rbener Schriftsteller, der Ingenieur-Geographe ß, bemerkt in seinem Werke: „Süd-Bayerns eflächе", daß man Spuren finde, welche die uthung bestätigen, daß in grauer Vorzeit, ehe nsern Erdkörper bedeckenden Wassermassen ihre n Formen hergestellt hatten, die Gewässer der u bei einem Wasserstande von 600 Fuß über der n Fläche des Bodenufers mit jenen des Rheins menhingen.

Bei jener ersten Revolution, welche den Grund Bildung des Rhein- und Donauthales legte, indessen schon sowohl einerseits von der Donau om Rhein eine entschiedene Trennung der Ge- erfolgt seyn, zu der (nach Karte II jenes Wer- ie Lage des Fürstenberges und der Zug der Berge von da gegen Mößkirch den Grund gelegt haben muß. Wahrscheinlich hat sich dann in dieser Epoche zugleich bei Mainz und oberhalb Passau, dort am Rhein und hier an der Donau die Tendenz in den Wassermassen gebildet, die vor ihnen liegenden Gebirge zu durchbrechen, was nicht weniger nach erfolgtem Durchbruche zur Bildung der beiden großen Flußthäler und ihrer Nebenthäler beigetragen haben muß.

Die Donau scheint dann von dem Kessel bei Donaueschingen aus bis zum Kessel von Mengen und ihren Wiedereintritt in die Gebirgs-Formation des Jura bis zu ihrem Eintritt in das Becken von Echingen dem Anscheine nach (denn genauere Niveau-Verhältnisse sind mir bis jetzt nicht bekannt geworden) ungefähr den Karakter wie die Vils, Altmühl, Naab u. s. w. zu haben. Sie wird schwerlich eher, als in Ulm, mit Vortheil für den Handel zu benützen seyn.

Dagegen dürfte sowohl die Richtung dieses Thales, als auch des Wutach, vorzüglich zur Anlage von Eisenbahnen oder vorzügliche Kunststraßen sich eignen, wodurch vielleicht Ulm einer der lebhaftesten Stapel-Plätze für den Donau- und Rheinhandel werden könnte, wenn derselbe den geraden Weg von Ungarn an den Rhein durch das Würtembergische nähme.

Nach einer beiläufigen Angabe liegt Ulm 1469 Pariser Fuß über dem Meere.

Von hier bis Donauwörth, oder vielmehr zur Lechmündung hätte die Donau ungefähr 200′ Fall.

Diese Angabe scheint mir indessen zu groß zu seyn.

Von Ulm bis an den Lech durchströmt der Fluß die herrlichste Ebne, allein leider noch in manchen Krümmungen, welche der Schiff-Fahrt hinderlich, den Ueberschwemmungen aber desto förderlicher sind, die in dieser Gegend sehr häufig eintreten. Man hat mehrere Durchstiche bereits vor Jahren ausgeführt, wodurch diesen Uebeln abgeholfen, und die Schiff-Fahrt wieder in ein günstiges Verhältniß gegen die Landfracht hätte gebracht werden sollen. Allein man wird so lange nicht zum Zwecke kommen, als man die in den unteren Flußgegenden liegenden Fehler nicht hebt.

Die Haupt-Nebenflüsse, welche die Donau von Ulm bis Rhain, oder vielmehr von ihrem ersten Schiffbarwerden bis zu ihrer ersten mit Deutlichkeit bezeichneten Verengung bei Steppberg aufnimmt, sind die Iller, der Lech und die Wörnitz. Die beiden ersteren führen eine Masse von Kies zu, die sich weiter unterhalb zwischen Neuburg, Ingolstadt und Vohburg in Labyrinthe von Kies-Bänken und Inseln umformt, und furchtbare Verwüstungen veranlaßt. Die Wörnitz, so wie einige bedeutende Bäche, besonders des rechten Ufers, geben dagegen meistens nur klares Wasser ab.

Die obere Donau-Ebene also, von Elchingen oder Ulm bis Steppberg bildet mit den nächsten Umgebungen unsere erste Strom-Sektion, deren Anfang durch das Profil am Ausladeplatz der Donau-Schiffe zu Ulm, deren Ende durch das Profil bei der Verengung in der Nähe von Steppberg bestimmt wird.

Die interessantesten, zu wissen nöthigsten Profile in dieser Strom-Sektion wären ungefähr:

1) Das obenerwähnte Anfangs-Profil nebst dem in hydraulischer Beziehung dazu gehörigen Profil der Iller, die, als die Schiffbarwerdung der Donau

besonders begünstigend, auch mit in unsere Strom-Sektion gezählt werden muß.

2) Das Profil des Lechs.

3) Der Wörnitz; dann

4) wenigstens auch der Haupt-Nebenbäche, und bei so vielerlei Wasserständen, als nur immer zu beobachten möglich wäre.

5) Die Profile der Donau selbst an den Brücken, dann an den regulirten und an mehreren noch nicht regulirten Stellen, besonders wo sich derlei Stellen an einander anschließen.

6) Das Profil bei Steppberg.

Natürlich müßten auch die Geschwindigkeits-Messungen bei verschiedenen Wasserständen mit diesen Profilen verbunden seyn, und die Profile selbst, so weit in die Umgebung des Flusses, wenigstens so weit, fortgesetzt werden, als die gegenwärtige Inondations-Rayon sich erstreckt.

7) Untersuchung der Ufer und des Grundes, besonders am Durchbruche des Flusses bei Steppberg.

Der Uebergang von der ersten, für uns merkwürdigen Strom-Sektion in die zweite erstreckt sich in einer Länge von ungefähr 2 bis 3 Stunden zwischen hinreichend hohen Ufern von Steppberg gegen Neuburg hin.

Es wäre äußerst merkwürdig, die ganz zwischen Steppberg und Neuburg liegende Gegend, bis zu den Thälern von Sinning und Weildorf genau zu untersuchen, und über die getheilten Meinungen wegen des ältern Rinnsales der Donau endlich mit Gewißheit zu entscheiden. Setzt man voraus, daß der Wasserstand der Donau vor unvordenklichen Zeiten beträchtlich höher gewesen, als er jetzt ist, so kann die Möglichkeit nicht wohl bestritten werden, daß sich die Gewässer der Donau, eingeengt auf dem linken Ufer durch die von Donauwörth flußabwärts bis gegen Steppberg sich hinziehenden höhern Berge, über die niederer liegenden Hügel des rechten Ufers mehrere Abflüsse in die Ebene des

Donaumooses gesucht haben. Später wird sich dann der Fluß gewaltsam seine Bahn auf dem kürzern Wege haben nehmen müssen.

Die Spuren des Stromzuges selbst mußten höher als das jetzige Thal der Donau anzutreffen, und schwächer seyn, als man sie gewöhnlich bei Strömen zu finden pflegt, die sich ihr Bett gegraben haben und mit vereinigter Wassermasse gegen ihre Ufer wirken; auch mußten ganz andere Geschiebe in dieser Richtung vorkommen, weil die Bildung des alten Strombettes, von dem hier die Sprache ist, einer ganz andern Periode angehört, als die Bildung des heutigen.

Unterhalb der Brücke von Neuburg, an welchem Punkte sich der Strom versammelt, und auf eine sehr geringe Breite eingeschränkt befindet, dehnt sich derselbe plötzlich aus, und nimmt einen Karakter an, wie er in seinem ganzen ferneren Laufe nicht mehr vorkommt.

Das Gebiet der zweiten Strom-Sektion, von der Brücke bei Neuburg anzefangen, bis in die Gegend von Weltenburg, ist alljährig der Schau-Platz furchtbarer Elementar-Ereignisse *), wodurch im eigentlichen Sinne des Wortes, tausende von Tagwerken, aus den fruchtbarsten Gründen bestehend, wiederholt von den aus ihren Ufern tretenden Wassermassen verheert, das Leben und die Gesundheit der Anwohner bedroht, ihre Wohnungen und ihre fahrende Habe gefährdet, — kurz wodurch Jammer und Elend in Menge verbreitet wird.

Die Ursachen dieser Ereignisse liegen größtentheils in der Vernachlässigung der Stromstrecke zwischen Neuburg und Weltenburg. Allein es sind noch mehrere andere Gründe, die zu ihrem Entstehen Veranlassung geben, vorhanden, welche eine genaue Untersuchung verdienten; indessen will ich mich dennoch

*) Siehe hierüber: Pechmann's Zustand des Straßen- und Wasserbaues in Bayern, ein genialles Werkchen.

bemühen, das Wesentlichste hier zu erörtern; denn ich glaube, daß man gerade diese Fluß-Sektion in der Folge einer genauen Untersuchung zu unterwerfen gezwungen seyn wird, welche, in ihrem jetzigen Zustande, die Schifffahrt gewissermaßen abschneidet, und das Leben des Stromes stört; — die ferner durch ihre weit nach flußaufwärts zuwirkenden Aufstauungen die Geschwindigkeiten der ersten Fluß-Sektion dadurch vermindert, daß sie die Wassermasse derselben abzufließen hindert, und also die Wirkungen vieler Bauwerke in der letzten Sektion selbst vereitelt oder doch wenigstens schwächt.

(Fortsetzung folgt.)

225. Einiges über Lithographie.

(Fortsetzung.)

Die Druckdinte, welche zum Einschwärzen der Stift- und Federzeichnungen und Schriftzüge gebraucht wird, bereitet man aus lange gekochtem Leinöhl, in welches man während des Kochens 1 — 2 mal Weißbrod und zuweilen auch Zwiebeln wirft. Um das Geschäft zu beschleunigen, brennen Manche die sich entwickelnden Dämpfe an, und ersticken das Feuer von Zeit zu Zeit, indem sie den Deckel auf den Kessel legen, um über die Konsistenz des Firnisses zu urtheilen. Zu diesem Ende läßt man mehrere Tropfen auf einen kalten Teller fallen und probirt, indem man sieht, ob er zwischen den Fingern Faden macht. Bei diesem Kochen verbreitet sich ein scharfer, unangenehmer und ungesunder Geruch. Häufig sind Feuersbrünste dadurch ausgekommen, Klagen veranlaßt worden, und nie kann man auf die Gleichartigkeit des Produktes zählen. Was die Ingredienzien, die man dem Leinöl zusetzt, für eine Rolle spielen, weiß man nicht. *) Es läßt sich voraussetzen, daß sich durch eine gehörig geleitete Destillation die erwünschten Resultate sicherer

*) Das Weißbrod benimmt dem Leinöhl das Ranzige, zu welchem Zwecke es z. B. beiDer Flößbutter gebraucht wird. Schwarze Brodrinden dürften noch bessere Dienste thun. D. H.

und wohlfeiler erreichen ließen, daß durch Zusetzung von einigen harzigen Substanzen, oder die Auflösung von Blei-Oxyd in dem Oehle eben dasselbe ganz oder theilweise erreicht werden könnte, wie durch das Eindicken durch Feuer. *) Bekanntlich muß zum Einschwärzen der lithographischen Kreide-Zeichnungen der Firniß zäher genommen werden, als für die lithographirte Federzeichnung. Nimmt man das Oehl flüssiger, so macht zwar das Einschwärzen nicht so viel Mühe; allein dafür hängt sich auch an die nicht mit der Zeichnung bedeckten Stellen des Steins leicht Druckdinte an. Der Stein wird daher schneller schmutzig, und giebt minder saubere und wenigere Abzüge. Wenn man nach Anwendung eines zu flüssigen Firnisses, einen sehr zähen braucht, so wird der Stein keineswegs schmierig, sondern vielmehr gesäubert. Deshalb muß man dahin trachten, einen Firniß zu erhalten, durch den der Stein nicht beschmutzt wird, und der doch so flüssig ist, daß das Einschwärzen damit nicht zu viel Mühe verursacht.

Nicht aller im Handel vorkommende Kienruß ist zu diesem Zwecke gleich brauchbar. Derjenige, welcher sehr fein zertheilt, tief schwarz und durch Kalcination der flüchtigen Substanzen beraubt ist, die sich im Harzrauch mit erheben, ist der vorzüglichste. Ließe sich Lampenschwarz in hinreichend großer Menge gewinnen, so würde es vor allem anzuempfehlen seyn; man muß also dahin streben, einen Kienruß zu erhalten, der dem Lampenschwarz möglichst nahe kommt.

Die Mischung des Firnisses mit dem Kienruß wird gewöhnlich auf kaltem Wege und mittelst einer rundlichen Reibekeule vollzogen. Diese Procedur ist äußerst mühsam, wahrscheinlich ließe sie sich auf warmem Wege leichter vollziehen, entweder mittelst eines Spatels in einem hohlen Gefäße, oder mit Cylindern, wie die der Chokolade-Fabrikanten, die sich in einem etwas ausgehöhlten Steine drehen. Uebrigens muß bekanntlich, nach der Beschaffenheit der beim Stein-Druck verwandten Steine, der Firniß mehr oder weniger zähe seyn.

Eines der Haupthindernisse der zum Koloriren bestimmten schattirten Steindrücke besteht in dem braunen Tone des Firnisses, welcher Ton wahrscheinlich weniger tief ausfallen würde, wenn man das Oehl destillirte. Noch andere Schwierigkeiten liegen in der schnellen Verderbniß der vegetabilischen Farben, in dem zu hohen Preise mehrerer Mineralfarben und in der chemischen Reaktion der zur Lithographie angewandten Substanzen auf mehrere der letztern. Es kömmt also auf ein leichtes und wohlfeiles Mittel an, die Firnisse zu entfärben, so wie auch die für die Lithographie passenden Farbestoffe erst nachgewiesen werden müssen. Schon hat man mit gehörig zertheilten Eisen-Oxyden erwünschte Resultate erlangt.

Die hölzernen Walzen, welche mit Flanell und Leder bezogen sind, und zum Anschwärzen der Steine dienen, sind in den meisten Fällen nicht so stark, daß die ganze Zeichnung bei einmaligem Umdrehen derselben geschwärzt werden könnte, daher die Naht, wenn sie auch noch so gut gemacht ist, eine Spur hinterläßt. Dieser Uebelstand würde durch Walzen ohne Naht, durch Zusammenleimen des Leders ꝛc. vermieden werden können.

Das Zurichten der Steine, eine mühselige durch Menschenkraft verrichtete und daher theure Arbeit, fällt häufig nicht ganz erwünscht aus. Da es der Mechanik gelungen ist, alle Schwierigkeiten beim Schleifen der Spiegelgläser zu überwinden, so unterliegt es keinem Zweifel, daß auch die lithographischen Steine durch Maschinen abgeschliffen werden können. Es dürfte daher auch dieser wichtige Theil der Kunst Verbesserungen erfahren.

*) Durch Bleioxyd wird das Oehl allerdings dicker, aber auch zugleich trocknend, und deshalb taugt ein so behandeltes Oehl nicht zu dem Firniß, welcher in Vermischung mit Kienruß Druckdinte bildet, denn da diese auf der Oberfläche eines Steins ausgebreitet werden muß, auf welchem der Steindrucker seine Schwärzwalze anreibt, so würde die Dinte zu schnell an der Luft austrocknen.
Anm. d. O.

Das Anschwärzen der Steine ist nicht nur wegen der Fehlerhaftigkeit der Walzen und der zu großen Zähigkeit des Firnisses, sondern vielleicht noch mehr durch die Unebenheiten des Steins schwierig. Dergleichen Unebenheiten sind zuweilen ganz unvermeidlich, wenn man wegen Korrekturen oder nöthiger Veränderungen einen Theil der Zeichnung mit dem Schabmesser oder Bimsstein wegnehmen muß. Diese kleinen Vertiefungen, welche mit der Walze kaum in Berührung kommen, werden nicht hinreichend eingeschwärzt, während sie es eigentlich mehr, als die andern werden sollten, damit sie beim Durchziehen unter die Brücke (Wolf) der Presse, wobei sie nicht so stark gedrückt werden, wie die übrigen Theile, dennoch eben so viel Farbe von sich lassen könnten.

Ein geübter Arbeiter kann durch Geschicklichkeit fast alle diese Mängel unschädlich machen, indem er z. B. die Naht der Walze nicht aufsetzt, oder die Spur der Naht wieder überfährt, die kleinen Vertiefungen mit dem rundlichen Ende der Walze anschwärzt u. s. w. So groß auch die Schwierigkeit scheinen mag, so viel Geschicklichkeit durch eine bloße Maschine zu ersetzen *), so muß man doch nicht daran verzweifeln, daß man, zumal für die nicht retouchirten Steine und wenn sich die Korrekturen ohne Substanz-Verlust bewirken ließen, dahin gelangen könnte.

Das Drucken selbst ist eine der mühseligsten Arbeiten, welche zugleich den Leuten obliegt, welche die Geschicklichkeit besitzen, die Steine anzuschwärzen. Diese rein maschinenmäßige Arbeit läßt sich offenbar in jedem großen Institut durch irgend eine mechanische Kraft, über welche jeder Arbeiter in dem nöthigen Augenblick verfügen kann, verrichten. Ja es läßt sich von einer solchen Kraft sogar mehr Regelmäßigkeit erwarten, als von der häufig übermäßigen Anstrengung eines Menschen, die an der Haspel oder Kurbel der gegenwärtigen Pressen nöthig ist.

*) Ein geschickter Arbeiter, der nichts an der Zeichnung zu ändern braucht, kann unglaublich mehr und bessere Abdrücke erhalten, als ein ungeschickter. Dieß geht so weit, daß manchmal ein schon von einem ungeschickten Arbeiter ausgenutzter Stein unter den Händen eines sehr geschickten Arbeiters noch mehr Abdrücke lieferte, als in der ersten Auflage, wobei noch dazu gar kein Retouchiren vorgekommen war. Anm. d. O.

Das Retouchiren einer durch sehr viel Abzüge abgenutzten Zeichnung kann dieselbe wieder eben so schön machen, als zuvor. Man überzieht vorläufig den Stein mit einer leichten Alaun-Auflösung und reinigt, wie gewöhnlich, vor dem Anschwärzen den Grund des Steins mit Salpeter-Säure. Auf diese Weise kann man eine doppelt so starke Auflage erhalten, und häufig fallen die Abdrücke nach dem Retouchiren schöner aus, als vorher. Es ist nöthig, zu bestimmen, in welchem Verhältnisse Wasser und Alaun gemischt werden müssen, und wie lange der Stein mit dieser Flüssigkeit in Berührung bleiben solle. *)

(Schluß folgt.)

*) Es wäre ohne Zweifel zu wünschen, daß, nachdem ein Mal der Druck begonnen, kein Retouchiren nöthig wäre. Allein dann müßte man während des Drucks die leisesten Züge ohne die geringste Veränderung erhalten können. Das ist gerade diejenige Schwierigkeit, welche am meisten zu schaffen macht, und auf deren Beseitigung doch am meisten ankömmt, daher die Preisbewerber auf sie vorzüglich ihr Augenmerk richten sollten. Es wird dieß aber um so schwerer halten, weil mehrere ungünstige Ursachen zusammenwirken; nämlich die Beschaffenheit des Steins, der Stifte und Dinte, die Art, wie man den Stein präparirt, die Qualität der Druckdinte und zumal die Art, wie dieselbe mit der Walze aufgetragen wird, die Güte der Presse, des Papiers u. s. w. Bevor man alle Arten von Steindrücken mit Sicherheit und tadellos wird abziehen können, werden noch viele Beobachtungen und Versuche angestellt werden müssen. Außerdem müssen die zartesten Striche einer Zeichnung bei einer mehr oder minder großen Anzahl von Abzügen nothwendig verschwinden. Ja sie können selbst durch einen ungünstigen Zufall verloren gehen; die durch die Kreide- oder Federzeichnung bedeckten Stellen geben sich etwas auseinander

226. Schmiedeeisen mit Gußeisen in Stahl umzuändern. *)

Man taucht einen dünnen Stab Schmiedeeisen in geschmolzenes Gußeisen. Er entzieht demselben Kohlenstoff, und wird zu Stahl. Kastner glaubt, daß sich auf diese Art stabeiserne Klingen verstählen lassen. Bei der Siederographie (Stechen in Stahlplatten) kohlenstofft und härtet Perkins den vorher durch Glühen mit Eisenfeile entkohlenstofften Stahl mit Lederkohle auf folgende Art. Man verkohlt in verschlossenen Gefäßen Stücke alten Leders, pülvert und siebt es, umgibt damit wenigstens einen Zoll dick den Stahl, der in ein gußeisernes Gefäß kommt, dessen Deckel verschmiert wird. Er wird in einem Ofen, der einem Kupferschmelzofen ähnlich ist, nach und nach erhitzt, bis die Büchse etwas mehr als roth glüht. In dieser Hitze bleibt sie drei oder fünf Stunden, nach der Dicke des Stahlstückes. Bei einem ½ Zoll dicken sind drei Stunden hinreichend, bei einem 1½ Zoll dicken fünf Stunden. Nachdem der Stahl genugsam lange dem Feuer ausgesetzt gewesen, wird er aus der Büchse genommen, und sogleich in kaltes Wasser getaucht. Das Eintauchen geschieht senkrecht, nach der Länge, denn in dieser Richtung krümmt er sich seltener.

und der Stein nutzt sich mit jedem Abzuge etwas ab. Das Verschwundene muß wieder hergestellt, und das Mangelhafte wieder ersetzt werden. In dem Programme der Gesellschaft scheint man vorauszusetzen, daß das Retouchiren mittelst des von ihr angegebenen Verfahrens vollkommen genüge. Es verhält sich aber damit ganz anders. Die Bemühungen der geschicktesten Lithographen scheitern fast immer an diesem Versuche, man erhält gewöhnlich nur unvollständige Resultate, und ist genöthigt die Arbeit mehrmals wieder vorzunehmen. Eine der nützlichsten Entdeckungen für die Lithographie wäre also, das Mittel ausfindig zu machen, durch welches sich das Retouchiren dergestalt bewerkstelligen ließe, daß die Zeichnung wieder so gut wird, als vorher, wodurch man denn eine größere Auflage von tabellosen Abzügen erhalten würde. Wer also ein sicheres und verhältnißmäßig leicht auszuführendes Mittel ausfindig macht, die verschwundenen Züge so wieder herzustellen, daß die Zeichnung ein harmonisches Ganzes bleibt, wird der Kunst, in Bezug auf ihren dermaligen Stand, den größten aller Dienste erweisen. Anm. d. O.

*) Sammlung neuer Abhandlungen über Eisen- und Stahl-Bereitung, von J. C. Leuchs. Nürnberg, 1827. Komtoir der Handlungs-Zeitung. S. 189 — 190.

227. Britania-Metallfabrik zu Birmingham. *)

Aus dem, dem Silber in Aussehen ähnlichen, aber übrigens zinnweichen Geschirre werden meist ovale und runde Thee-, Milch- und Kaffee-Krüge und andere Geräthschaften angefertigt. So wie der Zinngießer alles gießt, so wird hier, mit Ausnahme der Löffel, die, wie in den Schriftgießereien die Buchstaben, mit großer Behendigkeit in metallenen Formen gegossen werden, das Metall in Blech von verschiedener Dicke ausgewalzt, und dann nach den erforderlichen Konturen ausgeschnitten und unter die Stangen gebracht. Es ist hinreichend, wenn ich die Verfertigung eines ovalen Theekruges mit runder Wulst und Hohlkehle beschreibe, weil dieses die schwierigste und zusammgesetzteste von allen Arbeiten ist. — Wenn das Blech in gehöriger Größe und Form ausgeschnitten ist, kommt es, weil der Theekrug und jedes andere hohle Geschirr aus zwei Hälften zusammengesetzt wird, unter die Stangen, wo die verschiedenen Formen, die nach und nach immer tiefer werden — damit, welches sonst geschähe, wenn es auf ein Mal in die erforderliche Form gebracht würde, sich keine Falten ergeben — dasselbe durch den herunterfallenden Stampfklotz gänzlich ausgebildet wird. Die zwei Hälften werden nun auf der langen Seite, nachdem ihre Enden etwas abgeschärft werden, ungefähr 2 Linien über einander geschoben, und dann die Fuge von weitem gegen die breit, nicht stark angeblasene

*) Fischer's Tagebuch seiner zweiten Reise über Paris nach London. Aarau 1826.

Flamme eines Löthrohres gehalten. So wie das Stück durch die Nähe desselben genugsam erhitzt ist, welches der Arbeiter durch vielfältige Uebung genugsam kennt, so fährt er mit einem dünnen Streif des leichtschmelzenden Darcet'schen oder Rose'schen Metalls über die Fuge hin, und alles ist augenblicklich zusammen geflossen, und folglich solid gelöthet. — Rohr, Boden, Kranz, auf welchen der Deckel ruht, Charniere und die Montirungen oder Ornamente, welche vorher in Stangen oder unter gravirten Walzen gebildet werden, erhalten ihre Befestigung auf gleiche Art durch Auflöthen. Ist alles zusammen gelöthet, so werden die Fugen oder Löthstellen ganz platt geschabt, und dann zuletzt noch durch Weibspersonen, zuerst mit etwas schärferm und nachher noch mit äußerst feinem und mit dem Sande aus der Tweed polirt, wodurch es einen feinen, lichten und gar keine Striche zeigenden Glanz bekommt. — Ich wollte nicht fragen, aus was dieses Britania-Metall zusammengesetzt sey, welches ohne dieß durch chemische Analyse annähernd wohl auszumitteln wäre, ich sage annähernd, weil ich aus Erfahrung weiß, daß geschickte Scheidkünstler dasjenige nicht in meinen Stahl-Legirungen, weder in Proportion, noch selbst den Materien nach, gefunden, was ich bestimmt versichert war, dazu genommen zu haben. Aus dem Preise glaubte ich indessen ganz sicher auf den Gehalt der Materie im Allgemeinen schließen zu können, und da man mir sagte, das Pfund komme auf 16 Pence (45 Kreutzer), so gewann ich die Ueberzeugung, daß zum reinen englischen Zinn nebst vielleicht etwas wenigem Kupfer, wohlfeilere Zusätze, als wie Zink, Spießglanz-König, Wismuth, vielleicht auch Kadmium, wenn es in Menge könnte dargestellt werden, die integrirenden Theile dieses Britania-Metalls sind. — Noch wird für ähnliche Geräthschaften in andern Fabriken ein Metall unter dem Namen Turkannan verarbeitet, welches sich aber von diesem mehr den Namen als dem Wesen nach zu unterscheiden scheint.

228. Ueber Verbesserungen an Blasemaschinen und Kupolöfen bei Eisengießereien. *)

(Von Gill.)

Ein geschickter Eisengießer und Maschinist hat mir neulich im Betreff seiner Blasemaschine folgendes mitgetheilt. Statt gemeiner Bälge wendet er zwei quadratische Röhren von hartem vollkommen ausgegrüntem Mahagony an, die inwendig ganz mit Wasserblei abgerieben sind. Jede dieser Röhren hat 16 Zoll in's Gevierte. Es befinden sich in ihnen hölzerne Kolben, an denen rings herum kleine Leisten vorspringen, zwischen denen sich eine leichte Stopfung von Baumwolle befindet, so daß sie genauer in das Innere der Röhre passen. Diese Kolben werden mittelst einander entgegengesetzter Krummzapfen, und zwar von einem Pferde, abwechselnd in Bewegung gesetzt, so daß sie in der Minute 40 Mal heben und schieben. Aus den Röhren geht die Luft, die durch nach innen aufgehende, am untern Ende befindliche Klappen einströmt, mittelst zweier gebogener Röhren, die gleichfalls nach innen aufgehende Ventile besitzen **), in einen mittlern Gebläskasten, woselbst sich die Elasticität der Luft ausgleicht, und welcher zwischen den beiden Röhren sich befindet, und dieselben Dimensionen wie diese hat. Auf dem obern Ende des Kastens ist ein kreisförmiger lederner Sack von umgekehrt-kegelförmiger Gestalt befindlich, auf dem ein platter hölzerner Deckel liegt, und der in regelmäßigen Abständen hölzerne Reife besitzt, wie sie die wohlbekannten cylinderischen ledernen Bälge am obern Theile haben. An dem hölzernen Deckel ist ein runder, eiserner, niederhängender Stab befestigt, der durch die Oehre zweier hölzerner, den Gebläskasten unten und oben durchsetzender Riegel geht,

*) Aus der Zeitschrift: „der Künstler und Handwerker ꝛc." Nro. 31. — Nro. 8 des II. Bandes. — März, 1827. S. 115 — 117.

**) D. h. wohl: die Ventile an den Kolbenröhren oder Stiefeln öffnen sich in diese, und die an den krummen Röhren befinden sich an deren Mündung in den Gebläskasten, und deren Ventile öffnen sich nach dem Innern dieses Gebläskastens zu. D. H.

und der ledernen Haube eine stetige Bewegung giebt. Der Deckel ist mit etwa 2 Centnern beschwert, und am untern Ende der eisernen Stange eine starke stählerne Spiral-Feder befestigt, welche, im Fall das Pferd plötzlich still stehen sollte, den Stoß bricht und die Maschine vor Beschädigung sichert. Eine Form von 2 Zoll Durchmesser führt den Wind den Kupolofen zu. Auf diese Weise findet ein fortwährendes, sich fast durchaus gleichbleibendes Gebläse statt, welches zur Schmelzung des Roheisens sehr wirksam und dem scharfen Gebläse weit vorzuziehen ist, durch welches letztere nur zu häufig das Eisen oxydirt, und das beste Roheisen in eine schlechtere Qualität verwandelt wird. Uebrigens kühlt ein zu starkes Gebläse die Kokes bis zum Schwarzwerden ab, statt sie anzufachen.

Außer den gewöhnlichen Kupolofen hat jener geschickte Eisengießer einen von weit geringerer Größe, der auf einem Karren steht, so daß er von den Bälgen nach den Gießformen gefahren werden kann. Der innere Raum hat nur 6½ Zoll Durchmesser, und der Ofen thut zum Schmelzen kleiner Quantitäten Guß-Eisen, die, wenn Eile nöthig ist, bis zu ½ Centner herab betragen können, außerordentlich gute Dienste. Jener Hüttenherr ist sogar der Meinung, daß man diesen Ofen mit Vortheil statt der Schmelztiegel und Windöfen, die beim Eisengießen im Kleinen gewöhnlich angewendet werden, brauchen könne, indem man hierdurch an der Feuerung und an Schmelztiegeln viel ersparen würde.

Ein bedeutender Eisengießer zu London hat mir gleichfalls mitgetheilt, daß er einen Kupolofen von nur 7 Zoll innerem Durchmesser (am Schmelzheerde) besitze, der sich aber nach oben zu kegelförmig erweitert, damit er mehr Kokes faßte. Im Gegensatze zu diesen kleinen Kupolofen bedient man sich zu Glasgow seit kurzer Zeit der Kupolofen von 12 Fuß Höhe, welche auf ein Mal drei verschiedene Schmelzsätze von Eisen und Koke enthalten. Der eine besteht aus geschmolzenem Eisen, oder solchem, das eben in Fluß gerathen will, der zweite ist schon ziemlich stark ausgeheitzt, und der oberste wird eben warm, und da von oben her immer frisch eingesetzt und aufgeschüttet wird, so erspart man nicht nur viel Zeit und Brennmaterial, sondern das Metall bleibt auch weit besser. Diesen Oefen wird der Wind durch zwei Paar Bälge zugeführt; aber anstatt daß diese sich in eine Form öffnen, strömt der Wind durch zwei Formen, die an der achteckigen Basis des Ofens unter einem rechten Winkel zu einander gerichtet sind, so daß der Wind das Innere der Oefen abwechselnd in verschiedenen Richtungen durchkreuzt.

Es ist auffallend, daß man in London sowohl, als in der Provinz, zum Ausschlagen der Kupolofen kein besseres Material finden kann, als Straßenkoth (von Landstraßen). Möglich, daß die Mischung von vegetabilischen Substanzen mit dem Sande, Kies und Thon, aus denen gewöhnlich die Landstraßen bestehen, durch die Verkohlung der Pflanzenstoffe das Schmelzen der innern Bekleidung verhindert, so wie man durch gröblich gepülverte Kok's den Tiegelthon feuerbeständiger macht.

Ich habe in Erfahrung gebracht, daß in einer andern englischen Eisengießerei, welche im Durchschnitt täglich 3 Tonnen (60 Centner) gießt, das aus Ziegeln bestehende Futter der Kupolofen jede Woche durch ein frisches ersetzt wird, und man daher nur mit Sand, statt Mörtels, auffetzt. (Gill's technic. Repos. Dezember, 1826.)

229. Miszelle.

Ueber die Toskanischen Strohhüte. In den Annali univers. di Tecnol. August 1826, S. 128 findet sich ein Aufsatz über diese Hüte, dessen Verfasser die Italiener zu dem Handel mit Strohhüten aufzumuntern sucht, der nun zwischen England und Frankreich zu beginnen anfängt; er führt als Hauptgrund an, daß unter den Hüten, die der Société royale zu Dublin vorgelegt wurden, einer von Antoscanthum odoratum und die übrigen von Cynosurus cristatus waren, und somit Italien, da die Substanzen nicht gleich sind, keine Konkurrenz in dieser Fabrikation zu fürchten hat. (Bull. des scienc. techn. März, 1827. S. 174.)

ister Jahrgang. Nro. 24. München den 16ten Juni 1827.

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

n über unsere vaterländische Donau. — Einiges über Lithographie. — Ueber eine Beize zum Aezen auf Stahlplatten von weichem Stahle. — Verfahren bei Glanz-Vergoldung. — Anfrage. — Miszellen. — Königl. bayerische Gewerbs-Privilegien. — Ankündigung.

Gedanken über unsere vaterländische Donau.

Beziehung auf eine für dieselbe herzustellende raphische Karte, und ein für sie festzusetzendes Flußbau-System.)

(Fortsetzung.)

ie vorzüglichste Ursache der Ueberschwemmungen n Neuburg und Weltenburg, oder beſagt, die vorzüglichste Ursache ihrer langen Dauer roßen Ausdehnung ist die Wechselwirkung zwiden großen, flußabwärts des Donaumooſes en, Krümmungen der Donau, und die Beſchafdes flußaufwärts dieſer Krümmungen liegenden Donau-Ufers. Auf diesem breitet sich von mes (einen Marktflecken, 6 Stunden weit lich von Neuburg gelegen) längs der Hügel-, die das Thal der Paar von jenen der Donau das Donaumoos, bis nach Ingolstadt einer Länge von beinahe 8 Stunden, und in wechselnden Breite von 5 bis zu einer halben e, wie ein großes Dreieck geformt, deſſen Spitze Neuburg, deſſen Baſis an jene Hügelreihe aus.

Unstreitig war das ganze hier bezeichnete Terrain hherer Zeit der Grund eines Sees, der gewiß längere Zeit, wenn auch bei geringerer Tiefe nach vollendetem Durchbruche des Stromes bei Steppberg existirte, und durch den die Donau floß.

Nachdem sich aber der Strom in den untern Fluß-Sektionen Bahn gebrochen hatte, sank das Waſſer über dem jetzt kultivirten Mooſe, und der Strom grub sich in der kürzesten Linie der Sektion, wo er das meiste Gefäll fand, sein Bett.

Durch das Zurückweichen der Waſſermaſſe in ein förmliches Flußbett, wurde der sich bildende Strom veranlaßt im Norden des Mooſes, so lange seine Tendenz nach dem rechten Ufer nicht gestört war, kleine Sandhügel aufzusetzen, auf denen gegenwärtig wegen ihrer günstigen von der Inondation freien Lage, die Orte Herrenſchwaig, Hundszell, Hagn, Winden, Weichering, Rohrenfels u. ſ. w. liegen.

Unmittelbar oberhalb Ingolſtadt laufen dieſe Erhöhungen beinahe unmerklich aus, denn der Strom wendet sich etwas gegen das linke Ufer, so wie derſelbe aber unterhalb beim Eintritt der Paar seine früher gehabte Tendenz wieder bekömmt, fängt er auch sogleich wieder an bei Manching ähnliche Erhöhungen zu bilden.

Man kann sich einen Begriff von den hier beſtehenden nachtheiligen Niveau-Verhältniſſen bei Inondationen machen, wenn man lieſt, daß nach der Nivellirung des königl. Kreis-Ingenieurs von Grundner

(jetziger Bau-Inspektor im Donaumoose) der Hauptkanal der Ach, welcher das Donaumoos in seiner ganzen Ausdehnung von Osten nach Westen durchströmt, auf 1000′ Länge nur 0″ 3‴ Fall hat.

Ich zweifle, ob es je gelingen dürfte, den in dieser Gegend häufig und in immer wachsender Ausdehnung wiederkehrenden Ueberschwemmungen mittelst Durchstichen oder Geradeleitungen des Flusses allein abzuhelfen.

Wahrscheinlich wird man gezwungen seyn, die nordwärts des Donaumooses gelegenen ebenerwähnten Aufschüttungen zur Anlage von Inondations-Dämmen zu benutzen.

Welche Entfernung denselben von den das linke Donau-Ufer begleitenden Höhen zu geben ist, müssen Lokalunterſuchungen und die Profil- und Geschwindigkeitsmessungen zwischen Weltenburg und Regensburg, angewendet auf die von uns begränzte zweite Fluß-Sektion, näher bestimmen.

Der Wasserzufluß in dieser Strom-Sektion ist leichter zu berechnen, als der in der vorhergehenden; denn in dieser ersten müßten wohl zuerst die Ausmündungen des Lechs und der Iller gehörig rektifizirt werden, ehe man nur auf ein bestimmtes Resultat über die Fähigkeit dieser Sektion rechnen kann, das ihr zugeführte Wasser und Material weiter fortzuschaffen. In der zweiten Sektion ist der Zufluß der Wassermasse durch das Schluß-Profil des erstern gegeben, die Profile der Kanäle des Donau-Mooses sind bereits bekannt, das der Bäche auf dem linken Ufer kann ebenfalls leicht beobachtet und berechnet werden, und nur die Paar, Ilm und Abens müßten einer etwas komplizirten Beobachtung unterzogen werden.

Die häufigen Krümmungen dieser Flüßchen vermindern das Gefäll derselben so sehr, daß sie ihre Wassermasse zu häufigen und bedeutenden Ueberschwemmungen der fruchtbaren Thäler, in welchen sie abfließen sollte, veranlassen.

Mir ist indessen nicht bekannt, daß in Bezug auf diese drei Flüsse irgend eine von der Regierung angeordnete Korrektion ausgeführt worden wäre. Bei Reichertshofen an der Paar, 4 Stunden aufwärts von der Ausmündung dieses Flüßchens hat man eine, ein Paar Tausend Fuß lange Geradeleitung beabsichtiget. Dieser ist indessen das Schicksal aller von oben herab begonnenen Geradeleitungen vorauszusagen, nämlich: sie wird von geringem Nutzen seyn, und den tief liegenden Orten mehr schaden, als sie den oberhalb liegenden nützt. Fortgesetzt wird sie indessen schwerlich werden, weil diese tiefer liegenden Orte zum Isarkreise gehören, und der Regierung dieses Bezirks nicht wohl zugemuthet werden kann, in Beziehung auf das Bauwesen an der Paar die Ansicht ihrer benachbarten werdinirten Stelle zu theilen, sondern weil diese Regierung Feinde genug im Innern ihres Bezirkes an der Isar, dem Inn u. s. w. zu bekämpfen hat, also ihre Geldmittel auch in jenen Gegenden vorzugsweise verwenden wird.

(Schluß folgt.)

231. Einiges über Lithographie.

(Schluß.)

Vorschriftpapier. Die Vortheile der Autographie sind bekannt. Man schreibt oder zeichnet auf ein präparirtes Papier, trägt die Schrift oder Zeichnung auf den Stein über und kann beide auf diese Weise vervielfältigen. Es lassen sich auch in diesem Zweige mehrere Verbesserungen und zwar vorzüglich in Bezug auf die Dinte und das Papier erwarten. Hinsichtlich der Dinte, die durch Talg fett gemacht wird, brauchen wir weiter nichts zu erinnern. Das autographische Papier wird jetzt präparirt, indem man gemeines Papier mit einem Kleister überzieht, der mit etwas Gummigutt oder Beerengelb (vom Zwergkreuzdorn) gefärbt ist, und auf diesen Ueberzug pulverisirten Sandarach stäubt. Die Färbung diente anfänglich bloß dazu, um die auf das Papier getragene Substanz geheim zu halten. Gegenwärtig hat sie aber den Zweck, die rechte Seite des Papiers von der linken unterscheiden zu lassen.

Das Sandarach-Pulver muß, da es zuweilen klebt, die Dinte nicht gut annimmt, durch die Feder gefurcht wird ꝛc., wo möglich abgeschafft werden. Es ist dahin zu streben, daß das präparirte Papier die Dinte leichter annehme, und nach dem Befeuchten vollkommen auf den Stein absetze.

Nach allen diesen Betrachtungen glaubt die Gesellschaft auf jede der verschiedenen angedeuteten Verbesserungen einen Preis setzen zu müssen. Von diesen Preisen können einer, mehrere oder alle von demselben Preisbewerber gewonnen werden, und die Gesellschaft wird sie in ihrer Sitzung des Juli 1828 zuerkennen, und zwar:

1) Einen Preis von 500 Fr. für das beste Recept zu Stiften; sie müssen sich leicht schneiden lassen, einen fettigen Strich geben, nicht spröde seyn, und sich in der Spitze gut halten. Die Gesellschaft verlangt in Ansehung der Härte mehrere Nummern.

2) Einen Preis von 600 Fr. demjenigen, welcher ein genaues Verfahren zur Bereitung einer lithographischen Dinte angiebt, welche alle bisher bekannten an Güte übertrifft, gut fließt, der Einwirkung der Säure, deren man sich bedient, um den Grund des Steins zu präpariren, widersteht, zum Ziehen von sehr feinen Linien taugt, und die Druckerschwärze auch nach vielen Abzügen gut annimmt. Die Conkurrenten werden die passendste Substanz angeben, die man, um leichter und sauberer schreiben zu können, auf den Stein trägt; wie man die besten Pinsel und gute Stahl- und andere Federn anfertigt, denen sie den Vorzug geben; sie werden ausmitteln, bei welchem Grad von Stärke, je nach der Temperatur der Atmosphäre, die Salpeter-Säure den Stein am besten beitzt, ob die Hydrochlor-Säure oder eine Mischung von beiden, oder überhaupt irgend eine andere Säure den Stein nicht besser reinige, ohne die Striche zu verletzen. Endlich werden sie dahin trachten, die Correkturen mittelst Alkalien oder anderer chemischer Agentien zu bewirken, ohne den Stein zu schaden.

3) Einen Preis von 500 Fr. für das beste Recept zur Bereitung einer für Stift- und Federzeichnungen sich eignenden Druckdinte. Nimmt man die bisherigen Verfahrungs-Arten zur Basis, so wird das Einkochen des Leinöhls bis zu einem leicht auszumittelnden Grade, dessen Entfärbung für kolorirte Zeichnungen, die Präparation des besten Kienrußes, der zur Lithographie tauglichen färbenden Substanzen und die Mischung dieser Ingredienzien nach festen Verhältnissen die Aufgabe seyn. Die Gesellschaft wird es gerne sehen, wenn die Theorie dieser Verfahrungs-Arten zugleich beigefügt wird, obgleich sie es nicht streng zur Bedingung macht.

4) Einen Preis von 200 Fr. für die beste Art von Walze, bei welcher die Naht keinen Einfluß auf das Anschwärzen haben darf. Uebrigens wird auch noch die Angabe desjenigen Leders verlangt, welches dem Drucke der Brüche am besten widersteht.

5) Einen Preis von 400 Fr. für die beste Maschine zum Zurichten oder Schleifen der Steine.

6) Einen Preis von 1500 Fr. für das mechanische Anschwärzen, welches trotz Correkturen ꝛc. immer gleich gut gelingen muß. *)

7) Einen Preis von 2400 Fr. für die Anfertigung einer Presse, an welcher irgend eine mechanische Kraft angewendet werden kann, die den Druck eben so vollkommen verrichtet, als geschickte Arbeiter mittelst der jetzigen Handpresse es können.

8) Einen Preis von 300 Fr. für die beste Methode des Steinstichs oder die vortheilhafteste Verbindung desselben mit der gegenwärtig üblichen Kreide- oder Federzeichnung. Man scheint in Frankreich auf diesem Wege nicht weiter fortgehen zu wollen, während man doch in Deutschland gute Resultate erhält.

9) Einen Preis von 100 Fr. für die beste Art zu retouchiren.

10) Einen Preis von 200 Fr. für die besten autographischen Papiere und Dinte.

---

*) Diese Aufgabe scheint uns durch Maschinen unerreichbar. Anm. d. O.

Dem Verfasser der vollständigsten Beschreibung der besten jetzt gebräuchlichen Methoden und Instrumente verspricht die Gesellschaft ihre große goldene Medaille. Die Beschreibung muß in Form eines Handbuchs abgefaßt und höchst deutlich seyn.

Damit die Kommission der Gesellschaft hinlängliche Zeit zur Untersuchung habe, muß alles was eingeschickt werden soll, vor dem 1. Febr. 1828 bei dem Sekretariat de la Societé d'Encouragement niedergelegt seyn. (Journal des connaissances usuelles Nr. 22. T. IV 1827.)

232. Ueber eine Beize zum Aezen auf Stahl-Platten von weichem Stahle. *)

(Von Hrn. W. Humphrys.)

Aus dem XLIV. B. der Transactions of the Society for the Encouragement of Arts, etc.; in Gill's technical Repository. Nro. 62 S. 102.

Nach den Zeugnissen der HHrn. Turrell, Finden, Warren, Romney u. a., und nach dem vor dem Ausschusse angestellten Versuche ist diese Beize zum Aezen auf weichem Stahle besser, als jede andere bisher bekannte, und Hr. Humphrys erhielt für dieselbe von der Gesellschaft die goldene Isis Medaille.

Diese Beize besteht

„aus zwei Quentchen ätzenden Queckſilber-Sublimat und eben so viel Alaun, in Pulver, in einer halben Pinte **) heißen Wassers aufgelöst."

„Man läßt die Auflösung vor der Anwendung erkalten, rührt sie, bei dem Gebrauche, mit einem Kamelhaar-Pinsel auf, und wäscht die Platte nach jeder Aezung vollkommen ab. Da diese Säure, obschon sie vor dem Gebrauche ganz klar ist, während ihrer Einwirkung auf den Stahl trübe wird, so wird es gut seyn, wenn man, bei feinerer Arbeit, alles davon wegschüttet, was einmal auf der Platte gewesen ist. Geschmack und Erfahrung des Künstlers müssen übrigens bestimmen, wie lang die Säure auf der Platte zu verweilen hat. Zarte Tinten erhält man in ungefähr drei Minuten."

„Es erhellt aus den Erfahrungen der Stahlstecher, daß mehrere Beizen, deren man sich zu dem sogenannten Einbeißen bedient, bei hartem Stahle sich gut anwenden lassen, aber keineswegs dieselben Resultate liefern, wenn man sie auf sehr weichen, oder beinahe entkohlenstofften Stahl anwendet. Salpeter-Säure ist die Hauptsache bei allen diesen Beizen, und der Chemiker weiß wohl, daß, wenn diese mit Eisen in Berührung kömmt, sie dasselbe zum Theile in ein Protoxid verwandelt, welches in der Säure auflösbar ist, und einen kleineren Theil desselben zu Peroxid umwandelt, welches größtentheils unauflösbar bleibt, an der Oberfläche des Eisens hängen bleibt, und so das tiefe, reine und gleichförmige Einbeißen hindert, welches die Hauptsache ist, worauf der Künstler sein Augenmerk vorzüglich richtet. Der Kohlenstoff in fein zertheiltem Zustande hat eine Tendenz, die Peroxidation des Eisens zu hindern, oder wenigstens zu erschweren, und dieß ist wahrscheinlich die Ursache, warum man leichter auf hartem, als auf entkohlenstofftem weichen Stahle ein gutes Resultat erhält." *)

*) Aus Dr. Dinglers polytechnischem Journale, Band XXIV. H. 3. 1827. S. 226 — 227.

**) Wir haben die englischen Maße im November-Hefte vorigen Jahres nach der neuesten Bestimmung angegeben, und werden sie nicht mehr reduciren. Der Leser mag sie daselbst nachsehen. A. d. Ueb.

*) Die Künstler dürfen nicht vergessen, daß sie hier mit einem garstigen Gifte zu thun haben, welches die Luft sogar, die sie umgibt, sehr verdirbt. Wenn Hr. Humphrys Mischungen von Kochsalzsäure und Schwefel-Säure versuchen wird, wird er zu denselben Resultaten gelangen. A. d. Ueb.

Verfahren bei Glanz-Vergoldung. *)

dem Mechanics' Magazine N. 188. 31. März 1827 S. 204.

Der Leim muß auf folgende Weise verfertigt m: Man nimmt ein Pfd. Pergament-Abschnizel, kocht sie in zwei Gallons (20 Pfd.) Wasser bis die Hälfte ein. Wenn man Holz vergoldet, so dieser Leim heiß aufgetragen werden; denn sonst t er nicht hinreichend in die Poren des Holzes ein; man diesen Leim zu stark, so muß man Was- usetzen. Wenn das zu vergoldende Holz flach ist, man den Leim mit flachem Pinsel auf; wenn ber Bildhauer-Arbeit und ausgemeiselt ist, trägt den Leim mit Einreiben auf.

Das auf diese Weise beleimte Holz wird nun mit weißen Aufgusse auf folgende Weise behandelt: n nimmt so viel von obigem weißen Leime, als zu seiner Arbeit nöthig zu haben glaubt, rührt iel Kreide hinein, als nöthig ist, und läßt ihn e Zeit über stehen. Nachdem die Mischung gehö- geschehen ist, seiht man sie durch ein Tuch, um feiner zu machen, und überzieht das Stück, das vergolden will, sieben bis acht Mal mit derse- läßt aber jede Schichte vollkommen trocken werden, man eine zweite aufträgt. Um die Arbeit so glatt möglich zu machen, trägt man noch ein Paar n auf, denn dieser weiße Ueberzug dient dem Golde Füllung, und macht es länger halten. Die wei- Decken müssen, sowohl in Hinsicht auf Leim als Kreide, so gleichförmig als möglich seyn.

Nachdem die weißen Decken aufgetragen sind, man sie vollkommen trocknen, ehe man sie po- Zum Poliren bedient man sich eines groben rau- neuen Tuches, das man um ein Stäbchen wei- Holzes windet, welches an einem Ende viereckig dem andern spitzig zugeschnitten ist, je nachdem Arbeit ist, die damit abgerieben werden muß, und reibt damit so lange, bis die weiße Decke polirt zu werden anfängt. Man netzt, während des Polirens, die Arbeit von Zeit zu Zeit mit einem Pinsel, den man in Wasser taucht, was die Arbeit sehr erleich- tert: nur muß man den Pinsel immer rein halten.

Wenn nach dem Poliren die Arbeit vollkommen getrocknet ist, reibt man sie noch ein Mal mit wei- chen Pinseln, um alle Körner und Unebenheiten, wenn welche übrig bleiben sollten, zu beseitigen. Man muß sehr dafür sorgen, daß durchaus kein Fett auf die Arbeit kommt, indem dieses das Ankleben des Goldes hindert. Wenn irgend ein Theil der Bild- hauer-Arbeit mit Leim oder mit dem weißen Auf- gusse ausgefüllt worden seyn sollte, so kratzt man mittelst eines eisernen Instrumentes diese letzteren her- aus, und verbessert den Fehler nach dem Modelle, so daß alles nett und rein wird.

Hierauf reibt man gelben Ocher mit Leimwasser, aber mit schwächerem, als obiges, ab, und trägt eine Lage hiervon auf denjenigen Stellen auf, die man nicht poliren will, und läßt diejenigen, die matt bleiben sollen, gänzlich aus. Nachdem der gelbe Grund trocken geworden ist, trägt man den soge- nannten Goldleim auf, der auf folgende Weise zu- bereitet wird.

Man reibt ein, ungefähr nußgroßes, Stück ar- menischen Bolus auf einem Reibsteine für sich allein ab, nimmt dann, Bohnengroß, Blutstein oder Rö- thel, und Erbsengroß gepülvertes Reißblei, reibt alles gut mit einander ab, und setzt einen oder zwei Tropfen Talg zu. Nachdem alles dieß gehörig unter einander gemengt wurde, gießt man es in einen Be- cher, und rührt es mit obigem Leime, siedend heiß und durchgeseiht, an. Diese Mischung wird nun mit einem weichen Pinsel aufgetragen, und zwar in der ersten Deckung dünn: die beiden folgenden Decken können so dick aufgetragen werden, daß sie kaum fließen. Jede Decke muß vollkommen trocken gewor- den seyn, ehe man eine neue aufträgt; dann muß mit dem Reiblappen alles wieder genau abgerieben werden. Und nun ist die Arbeit zur Vergoldung fertig.

*) Aus dem nämlichen Journale und gleichem Hefte. Band XXIV. S. 249 — 251.

Das Verfahren bei dem Vergolden selbst ist folgendes: Man nimmt einen Topf mit sehr reinem Wasser und einigen nassen Pinseln von verschiedener Größe, wie man sie zum Malen braucht. Ein Kissen auf einem Brettchen mit Kalbleder überzogen und mit Nägeln angeheftet, mit Baumwolle ausgestopft und mit Pergament eingefaßt, damit das Gold nicht weggeblasen werden kann, liegt zur Seite. Die Goldblättchen werden auf das Kissen gelegt, und mit dem Messer in Stücke von der nöthigen Größe geschnitten. Man nimmt nun einen flachen breiten Pinsel von Zobel- oder Kameel-Haar, fährt mit demselben einige Male über die Haare auf dem Kopfe hin, und legt ihn auf das Goldblättchen, welches dann alsogleich an demselben kleben wird. Das Goldblättchen wird auf den Theil aufgetragen, den man damit vergolden will, und den man vorher mittelst obiger Pinsel gehörig mit dem Wasser benetzte, denn sonst würde das Gold sich nicht gehörig anlegen und abspringen. Wenn irgend ein Theil der Vergoldung nicht gehörig gelingen sollte, muß obige Arbeit wiederholt werden. Mann läßt hierauf die Arbeit ein paar Tage über trocken werden, ehe man sie polirt, und polirt sie auf folgende Weise:

Man nimmt einen Wolfszahn oder Blutstein, und reibt damit diejenigen Theile, die polirt werden sollen, bis sie den gehörigen Glanz erhalten haben.

Wenn das Gold einen höheren Glanz erhalten soll, muß man dem Leime etwas Vermilion (Zinober) zusetzen. J. A. A.

234. Anfrage.

Herr Alois Freiherr von Hafenbrädl in Schloßau bei Regen hat den Wunsch in einem Schreiben an den Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins ausgedrückt, folgende Gegenstände zur weitern Erörterung, im Kunst- und Gewerbe-Blatte zur Sprache zu bringen:

1) Welchen Erfolg die Heitzung mit erwärmter Luft bisher gegeben habe, ob die Heitzung mit Dämpfen vorzuziehen wäre, und ob endlich bei neuen Bauten wirklich die Raum verderbenden Kamine vermieden werden könnten.

2) Nähere Nachrichten über die Anwendbarkeit der engen Schornsteine des Hrn. Morell, und jener nach der Bauart des Hrn. Bay.

3) Auskunft über die Anlage von Kanälen und anderer Räume zu einer Gasbeleuchtung bei neuen Gebäuden, um, nach Belieben ohne kostspieligen Bau-Veränderungen, sogleich die Beleuchtung mit Gas einführen zu können.

4) Ein auf Erfahrung gegründetes Verhältniß der Distanz der Winterfenster von den Zimmerfenstern von innen, um das Gefrieren derselben zu verhindern, oder sonst ein Mittel, das so unangenehme, die Aussicht raubende Gefrieren der Zimmerfenster zu verhüten.

5) Nähere Beleuchtung der, im landwirthschaftlichen Vereins-Wochenblatte Nro. 17, Jahrg. 1825, angegebenen Anweisung zur Lederbereitung. Vorzüglich deutlichere Erklärung der technischen Ausdrücke, Angabe der Jahreszeit und Dauer der Bearbeitung, Art und Anwendung des zu gebrauchenden Fettes.

6) Bloße Andeutung, ob die Brechmaschine von Laforest, so wie jene des Hrn. Stuhlmüller eine bedeutende Kraft erfordere.

7) Endlicher Erfolg der Versuche der Anwendung von Sägemehl bei dem Steinsprengen: ob nach Nro. 47 des Gewerbe-Blattes 1826 die Sägespäne von Fichten- oder Tannen-Holz zu verstehen wären, ob deren natürliche Feuchtigkeit genüge, und wie die Mengung des Pulvers mit den Spänen geschehen solle.

8) Angabe, ob sich die in Nro. 18 des Gewerbe-Blattes 1824 angebebene Maschine zum Erdegraben (Granophor) erprobet haben.

9) Bezüglich auf den feuerversichernden Anstrich aus Kiesel und Kali, Auskunft, ob dieser Anstrich auf Schindeldächern bisher der Witterung widerstanden habe.

10) Vortheilhafte Art, bei der Verkohlung auch Holzessig zu gewinnen.

11) Nachricht, ob über den in Nro. 50 des Gewerbe-Blattes 1825 angegebenen Kartoffel-Syrup, eine probehaltige Bereitungsart ertheilt worden sey.

12) Nachricht, ob über die Anwendbarkeit gegossener Radreife nichts Näheres bekannt geworden sey.

13) Bereitungsart einer Graphitschmiere; ob eine solche auch bei Mühlrädern anwendbar sey, ohne Erwärmung zu befürchten, und in wieferne diese Schmier auch im Winter anwendbar wäre.

Indem hiemit dem Wunsche des Herrn Alois Freih. v. Hafenbrädl entsprochen wird, wird es der Redaktion zum vorzüglichen Vergnügen gereichen, die neuesten Erfahrungen über die angeführten Gegenstände, falls ihr solche zukommen sollten, bekannt zu machen.

235. Miszellen.

Dampfbothe auf Kanälen. — Die Kanäle in England gerathen in Gefahr des Verfalles wegen der Eisenbahnen. Um denselben wieder emporzuhelfen, hat ein Hr. A. W. jun. im neuesten Mechanics' Register, N. 13, S. 300, um mit Dampfbothen auch in Kanälen fahren zu können, vorgeschlagen: 1) die Dampfmaschine auf ein eigenes kleines Both zu bringen, welches das Frachtschiff am Taue nachschleppt. (Es ist erfreulich zu sehen, daß man überall, und immer mehr und mehr, auf diese erste und ursprüngliche Idee des Erfinders der Dampfböthe zurückkommt. Nur dadurch können Flüsse mit sehr ungleicher Tiefe, wie die Donau, mit Dampfbothen stromauf- und abwärts fahrba werden, indem ein leichtes Both, bloß mit der Dampfmaschine belastet, überall Tiefe genug findet, und statt zwei großer Räder leicht 4 bis 6 kleinere führen kann, die nicht so tief tauchen.) Ueberdieß sind durch diese Trennung der Dampfmaschine von dem Fracht-Schiffe selbst eine Menge Nachtheile beseitigt, die bei den gewöhnlichen Dampfbothen unvermeidlich, oder auch bloß zufällig sind. 2) In der Mitte des Kanales einen Zahnstock anzubringen, in welchen ein horizontales Rad auf dem Bothe eingreift, und auf diese Weise sich und das Frachtschiff fortschleppt. Diese Idee wird wohl lange noch unausgeführt bleiben.

Künstlich bereitetes eisenhaltiges Mineral-Wasser. — Man legt Eisen und Silberplatten in einem Gefäße auf einander wie eine Volta'sche Säule, und füllt es mit Wasser. Dieses wird bald eine gelbliche Farbe bekommen, und in 24 Stunden Eisen-Oxyd genug enthalten. Wenn man dieses Wasser ab- und frisches aufgießt, so währt der vorige Prozeß fort, und man hat an dieser Metallplatten-Säule eine Quelle eisenhaltigen Mineral-Wassers. (New London Mechanics' Register. N. 14. S. 335.)

Holz im Großen zu verkohlen. — Dieses neue Verfahren, welches man Herrn Bull verdankt, besteht darin, die Zwischenräume, welche die zu verkohlenden Holzkloben unter sich lassen, mit Kohlenpulver auszufüllen. Das Produkt, welches man so erhält, gleicht in jeder Hinsicht der Kohle, die in Cylindern von Metall oder Eisen dargestellt wurde, und beschadet der Qualität, ist die Quantität viel größer als bei dem gewöhnlichen Verfahren. Die Kohle, welche zum Ausfüllen der Zwischenräume des Holzes angewandt wird, ist die, welche nach der Verkohlung auf dem Boden bleibt. Durch dieses Mittel wird nämlich der Zutritt der Luft verhindert, der, wenn er Statt hat, theils Kohle verzehrt, theils verdirbt. Man behauptet, daß das Volumen der Kohle um den zehnten Theil und ihr Gewicht um den fünften Theil größer ist, als bei dem gewöhnlichen Verfahren; auch fühlt sie sich so reinlich an, wie die Anthracit-Kohle. (Aus dem Journal of Science in den Ann. de Ghim. et de Phys. Febr. 1827 S. 221.)

Verhältnißmäßige Leistung von Eisenbahnen und Kanälen. — Auf einer ebenen gut eingerichteten Eisenbahn zieht ein gewöhnliches Pferd mit ziemlicher Leichtigkeit 140 bis 160 Centner in Einer Stunde 2½ englische Meile (1½ deutsche Poststunden) oder 220 Centner 2 englische Meilen weit. Auf einem Kanale zieht dasselbe Pferd 30 Tonnen

oder 600 Centner in Einer Stunde 2 englische Meilen weit. Im Wasser nimmt aber der Widerstand zu, wie die Quadrate der Geschwindigkeiten; man braucht also auf einem Kanale 6 Pferde, um eine Last in Einer Stunde 4 Meilen weit zu ziehen, die Ein Pferd in Einer Stunde 2 Meilen weit ziehen würde. Wenn es sich nur um eine Geschwindigkeit von 2¾ Meilen in Einer Stunde handelt, kommen Eisenbahn und Kanal bei derselben Zugkraft sich ziemlich gleich. Wenn aber die Geschwindigkeit 8 Meilen in Einer Stunde betragen soll, verhält sich der Vortheil bei der Eisenbahn, wie 11 : 10, und bei 3 Meilen in Einer Stunde, wie 8 : 1. Eine Dampf-Maschine von der Kraft von 8 Pferden zog 57 Tonnen 15 Ctnr., oder 1,155 Centner in Einer Stund 7 Meilen weit.

Anwendung der Kohle zu den Firnissen. — Herr Ferrari, Pharmaceut zu Vigavano, hat das Glaspulver, welches viele Leute bei der Firniß-Bereitung anwenden, durch Kohle ersetzt, die ebenfalls gepülvert wird. Die Kohle verhindert das Anhängen der Harze an den Boden des Gefäßes viel besser, als Glas; sie vertheilt sie und erleichtert ihre Auflösung. (Aus der Antologiea Nov. und Dez. 1826. Bullet. des scienc. techn. März, 1827. S. 173.)

Schimmlige Fässer zu reinigen. — „Frischer Kühdünger mit Wasser destillirt, in welchem vier Theile Salz und ein Theil gemeiner Alaun aufgelöst wurden, muß zersotten und heiß in das Faß geschüttet werden, welches man dann genau zerspündet und gehörig schüttelt. Diese Operation muß mehrere Male wiederholt, und das Faß jedes Mal mit reinem Wasser ausgeschwenkt werden." (Mechanics' Magacine, N. 189. 7. April. S. 215.)

236. Königl. bayerische Gewerbs-Privilegien.

Se. Majestät der König haben folgende Gewerbs-Privilegien allergnädigst zu ertheilen geruht:

Am 24. April d. J. dem Zimmergesellen Eduard Siemers aus Hamburg, dermal Zögling der Akademie der bildenden Künste in München ein Privilegium auf eine von ihm erfundene einenthümliche Fahr-Maschine auf den Zeitraum von drei Jahren.

Am 11. Mai d. J. dem pensionirten Oberlieutenant Wolfgang Sanson in München ein Privilegium auf eine eigenthümliche Verbesserung seiner Methode, das Fleisch zu räuchern, auf den Zeitraum von acht Jahren; — und dem Johann Rieger, Büchsenmacher-Sohn in München ein Privilegium auf eigenthümliche Verbesserung der Schlösser an den Perkussions-Gewehren, auf den Zeitraum von fünf Jahren.

Dann am 12. Mai d. J. dem Bau-Ingenieur Ludwig Friedrich Wolfram in Bayreuth ein Privilegium auf eigenthümliche Verbesserung der Bereitung und Behandlung des Glases, auf den Zeitraum von acht Jahren.

237. Ankündigung.

Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuß. Staaten, 7te Lieferung, gr. 4. mit 18 Kupfern und farbigem Umschlag Preis 2⅔ Rthlr., im Selbstverlage des Vereins, zu haben durch die Nikolaische Buchhandlung in Berlin und Stettin und bei dem Sekrtair der Gesellschaft, Heynich, Leipziger Platz Nro. 3. in Berlin. Deßgleichen 6te Lieferung mit 2 Kupfern Preis 1 Rthlr. und 5te Lieferung mit 8 Kupfern Preis 3 Rthlr. aus dieser besonders abgedruckt.

Anleitung zum Bau der Gewächshäuser vom Garten-Direktor Otto und Bau-Insp. Schramm mit 6 Kupfern Preis 2⅓ Rthlr.

Druckfehler in Nro. 23 des Kunst- und Gewerbe-Blattes:

Seite	343.	Zeile	9.	lies	streckenweise	statt	streckenweite
"	"	"	19.	"	Bodensee	"	Bodenufers
"	"	"	20.	"	der Wutach	"	des Wutach
"	346.	"	16.	"	in die Umgebung	statt so weit in die Umgebung	
"	"	"	26.	"	die ganze	statt	die ganz
"	347.	"	4.	"	müßten	"	mußten
"	"	"	6.	"	schwächer	"	chwächer
"	"	"	9.	"	müßten	"	mußten
"	"	"	24.	"	Tausende	"	tausende.

zehnter Jahrgang. Nro. 25. München den 23ten Juni 1827.

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

ndlungen des Vereins. — Der Bergbau am Fichtelgebirg. — Vorrichtung, um Kohlen oder Brennmaterial in das Feuer zum Anfrischen desselben fallen zu lassen. — Versuche über die Cohäsion des Gußeisens. — Gedanken über unsere vaterländische Donau. — Miszellen. — Königl. bayerische Gewerbs-Privilegien. — Beigelegt ist Nro. 4. des Monatsblattes für Bauwesen und Landes-Verschönerung.

Verhandlungen des Vereins.

Wiederholte Bekanntmachung.

ie Ausstellung der Erzeugnisse des indischen Kunst- und Gewerbe-Fleißes in dem Jahre 1827.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins für Bayern hat in der Sitzung 6. April den allgemeinen Beschluß gefaßt, in heurigen Jahre eine öffentliche Ausstellung der ausgezeichnetsten erischen Fabrikate in München veranstalten. —

Seit einem Umflusse von vier Jahren hat keine öffentliche Ausstellung mehr Statt gefunden, wird dieselbe sowohl Künstlern, Fabrikanten Gewerbtreibenden, wie auch dem Publikum gleich mmen seyn; denn für Erstere bietet sich dadurch Gelegenheit dar, Beweise von ihren gemachten dungen oder Verbesserungen geben zu können, ers durch die Vorlage solcher Erzeugnisse, welisher von dem Auslande bezogen wurden; Letzteres schöpft durch die augenscheinliche Betrachtung diegenstände nicht nur die Ueberzeugung, daß wirkwesentliche Fortschritte gemacht wurden, sondern ndtet dafür noch Gewinn und vielfältigen Nutzen.

Aus diesen Gründen, und unterstützt durch den ichen Beitritt neuer, mit gleichen Gesinnungen und patriotischem Streben für die allgemeine Wohlfahrt erfüllter Vereins-Mitglieder, glaubt man diese Ausstellung um so reichhaltiger und interessanter erwarten zu dürfen.

Die Zeit der Veranstaltung dieser öffentlichen Ausstellung der Erzeugnisse der Kunst und des Gewerbe-Fleißes wird auf die dießjährigen Oktober-Feste bestimmt, und man säumt nicht, die bayerischen Künstler, Fabrikanten und Gewerbs-Leute in allen Kreisen des Königreiches einzuladen, hinsichtlich derjenigen Gegenstände, welche sie zu derselben übergeben wollen, ihre Vorkehrungen zu treffen.

Wie früherhin wird auch heuer ein Preis-Gericht über die Vorzüge der eingesendeten Gegenstände entscheiden, und es werden nach Erkenntniß des Preis-Gerichtes 6 goldene und 6 silberne Vereins-Denkmünzen für die preiswürdigsten Produkte vertheilt werden.

Die Bestimmungen, welche für die Erlangung eines solchen Preises festgesetzt sind, theilen sich in drei Klassen, nämlich:

a) Werden vorzüglich jene Erzeugnisse berücksichtiget werden, welche von inländischem Stoffe bearbeitet, für ganz untadelhaft in der Ausführung, für vollkommen brauchbar anerkannt, und in Bayern noch nie, oder nicht in der Vollkommenheit hergestellt wurden. —

b) Produkte, welche zwar bisher schon als inländische Erzeugnisse bekannt sind, jedoch mehr

Vollkommenheit in der Bearbeitung und Form darstellen, wenn auch hierzu die Urstoffe vom Auslande bezogen wurden; und

c) Die übrigen inländischen Fabrikate, deren besonders fleißige und ausgezeichnete Bearbeitung vor andern den Vorzug verdienen, und als solche für gemeinsam nützlich anerkannt werden. —

Hierdurch ergibt sich von selbst, daß nicht Kunst-Werke allein, sondern jeder gemeinsam nützlich und vorzüglich bearbeitete Gegenstand, derselbe mag ein Erzeugniß besonderer Kunstfertigkeit der Mechanik, oder der Chemie; eine neue oder wesentlich verbesserte Maschine; ein Instrument oder Werk-Zeug in seiner eigenthümlichen Größe, oder nur ein gut gefertigtes Modell seyn, zur Ausstellung und dadurch zur nähern Kenntniß des Publikums gebracht, und von dem Preis-Gerichte gewürdiget werden können.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins hält sich überzeugt, daß er durch diese Anordnung sowohl den Wünschen der Künstler, Fabrikanten und Gewerbetreibenden, als auch dem Verlangen und den wahren Bedürfnissen der gesammten Nation begegnet. — Uebrigens wird derselbe noch eine besondere Bekanntmachung in Beziehung auf die Einsendung der Gegenstände, welche auf Kosten der Eigenthümer längstens bis zum 15. September zu geschehen hat, seiner Zeit erlassen. —

München, den 6. April 1827.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Staatsrath v. Mann, als Vorstand.

Forstrath Wepfer, als Sekretair.

239. Der Bergbau am Fichtelgebirg.

(Schluß.)

Ein neuerer Zeitabschnitt beurkundet den nie erstorbenen Eifer der brandenburgischen Fürsten, und das Verdienst derselben um den hiesigen Bergbau.

Der in der Goldkronacher-Berg-Revier angestellte Berg-Kommissär Schönauer machte in den Jahren 1773 und 1774 einen neuen Plan zur Aufnahme der Bergwerke, insbesondere der Fürstenzeche, die damals aus zwei Fundgruben und vier Maaßen, nebst dem Schmidestollen bestand, und ihm zu Lehen gegeben wurde. Dieser Plan wurde von dem Oberberg-Departement, das Markgraf Christian Friedrich Karl Alexander niedergesetzt hatte, genehmigt, fand aber erst 1783 einen zureichenden Verlag, wozu obengedachter Markgraf das Meiste beitrug. Viele neu hinzugetretene Gewerke vermehrten denselben. Allein schon im darauf folgenden Jahre mußte Schönauer wegen geschwächter Gesundheit die Leitung des Baues dem damaligen Kammerherrn und Berghauptmann von Bothmer übertragen, welcher den einmal angenommenen Plan mit einigen Abänderungen weiter verfolgte. Von nun an wurde der Bau auf Regie betrieben. Auf Ersuchen des Herrn Markgrafen Alexanders besichtigte im Jahre 1788 der verstorbene königl. preuß. Oberbergrath Ferber die hiesigen Bergwerke. Die Resultate dieser Besichtigung sind nicht ins Publikum gekommen, können aber unmöglich schlecht ausgefallen seyn, da der Betrieb der Fürstenzeche durch die bald darauf erfolgte Regierungs-Veränderung nicht unterbrochen wurde.

Vielmehr hatte man jetzt alles rascher angefangen. Die nöthigen Verlags-Gelder wurden von der königl. preuß. Regierung ohne Anstand vorgeschossen. Mit einem Aufwande von 1300 fl. ist ein Pochwerk zur Aufbereitung der seit 1773 gewonnenen Erze, die sich auf mehrere tausend Centner belaufen haben sollen, erbaut worden. Die Leitung des Ganzen hatte man dem damaligen Ober-Bergrath Wilhelm v. Humbold übertragen, einen der gelehrtesten und humansten Männer Deutschlands. Der vorige Plan ward abgeändert; der Berg höher angegriffen. Ziel desselben war, der Namen-Gottes-Gang auf Gold- und Silber-Erze. Von den neuen Anbrüchen wurden im Jahre 1792 Proben nach Berlin gesendet. Aus den damit angestellten Versuchen ergab sich, daß der Entr.

ich drei Loth Gold, und anderthalb Loth Silber
ist. Zwei Drittel der Kosten waren gedeckt; das
-Drittel sollte aus der Bergzehend-Kassa genom-
werden. Die Aussichten waren schön, aber wie
r mußten zufällige Umstände auch dießmal den
en Bergbau unterbrechen. Kein Beispiel verkün-
uns einen vollkommenen Ausbau. Jedes Mal
a, und noch immer sind edle Erze vorhanden.
erste Einmarsch der Franzosen verrückte das vorge-
Ziel. Die Fürstenzeche wurde freigefahren, und
zum Erliegen. Einige Jahre nachher muteten ei-
Bergleute aufs Neue, und eröffneten den alten
ide-Schacht. Ihre Absicht ging auf den Spis-
-Gang. Es fanden sich schöne Antimonial-
üche, aber es fehlte an Betriebs-Kapital, auch
hmal am Umsatz. Im Jahre 1817 kaufte der
sser dieses Aufsatzes ihnen 4 Theile davon ab,
überließ ¼ Theil dem Steiger Wehrmann zu
kronach, der schon einen Antheil hatte. Seitdem
e Grube ununterbrochen mit einem Steiger und
bis sieben Berghauern belegt. Die bisherige
eute an geschmolzenem Spiesglanz ist nicht unbe-
ch. Der größte Theil davon geht ins Ausland,
roh, und theils als Regulus. Der Umlauf aus-
gen Geldes ist eine Wohlthat für das Inland.
Zehenden hat in dieser kurzen Zeit nun einige zwan-
undert Gulden betragen. Nach Gold und Silber
chen, übersteigt unsere Kräfte. Auch der bishe-
Betrieb geräth in Gefahr, wenn nicht der tiefe
ians-Stollen, nach meinem höchsten Orts gemach-
ntrag, eröffnet wird, oder wir zur eigenen Er-
ig desselben, allergnädigst unterstützt werden. Die
en-Wasser übermannen den Bau, und können
nit Hülfe dieses Stolns gewältigt werden. So
die Fürstenzeche.

Andere Bergwerke in der hiesigen Revier sind:

1) Die silberne Rose bei dem Dorf Zoppaten.

2) Die Schickung-Gottes bei Esslehr-
, beide auf Spiesglanz. Das Erste wird ebenfalls
Kaufmann Bock und Steiger Wehrmann,
das Zweite von einigen Eigenlöhnern betrieben.
Das Erz aus der silbernen Rose ist berühmt,
und übertrifft das feinste Ungarische.

3) Eine Grube auf Serpentinstein am Röhren-
hof, die der Lehenträger Zinner selbst bebaut, und
den gewonnenen Stein auch selbst bearbeitet.

4) Das beständige- und Bergmanns-
Glück bei Berneck, beide, mehrgedachten Kauf-
mann Bock gehörig. Das Erste ist berühmt durch
sein hohes Alter, indem sein Betrieb schon in das
Jahr 1486 *) hinaufreicht, und auch dadurch, daß
es außer Alaun und das feuerfeste englisch Roth, den
feinsten weißen oder Zink-Vitriol, fast ausschließlich
in Deutschland, liefert. Dieses Werk wird seit eini-
gen Jahren nicht mehr betrieben. Auf ihm, so wie
auf mehreren Unternehmungen dieser Art lasten die
drückenden Zeitverhältnisse. Hier fanden viele Jahre
zehn Bergleute ihren täglichen Erwerb, und ein Püt-
ner und ein Schmid hatten Verdienst. Viel Geld
kam aus dem Auslande, sogar aus Nord-Amerika in
diese Gegend. Hier wurde auch mit dem günstigsten
Erfolge Torf als Brenn-Material angewendet. Na-
poleon dekretirte die ersten zehn Klafter zur Probe
unentgeldlich aus Berlin. Niedere Produkten-Preise
im Misklang mit den gegenwärtigen Holzpreisen, starke
auswärtige Eingangs-Zölle in Länder, wohin sonst der
Vitriol ging, sind die Gründe des Erliegens. Das
Bergmanns-Glück dagegen ist mit zwei Mann
belegt, und versieht die hiesigen zwei Eisenhämmer mit
braun Eisenstein.

Das wichtigste und vielleicht einzige in seiner
Art nicht allein hier, sondern in ganz Deutschland,
ist endlich

Der goldne Adler bei Würsberg, den
Püttnerischen Erben gehörig. Reiche Vi-
triol-Erze, große Hülfs-Quellen, und hauptsächlich
die ungemeinen Kenntnisse in bergbaukundiger und che-
mischer Hinsicht, des Herrn Georg Friedrich
Püttner's, welcher dem Betrieb vorsteht, sind

*) Herrn Geheimenraths von Lang neuere Geschichte des Fürstenthums Bayreuth. 1 Thl. S. 53.

Ursachen der großen Bedeutung. Zwanzig bis dreißig Männer finden tägliche Beschäftigung. Es ist eine Kolonie. Der feinste Zipriſche-, noch drei andere Arten Kupfer- und eine einzige Gattung Eisen-Vitriol geben reiche Ausbeute. Silber wird durch Verquickung aus Rückständen gewonnen. Ich schließe mit dem Bemerken, daß ich bei dieser Beschreibung die vorhandenen Quellen hier und da benutzt habe, ohne sie zu nennen. Meine Mühe wäre belohnt, und mein regster Wunsch erfüllt, wenn ich im Stande gewesen seyn sollte, unsere hohe weise Regierung, die so ausschließend das Beste will, und fördert, auf einen so tief in's Leben und Staats-Wohl eingreifenden, zum Theil verwaisten Gegenstand, aufmerksam gemacht zu haben.

Ein bergmännisches hohes Glück unserm geliebten Könige Ludwig!!! *)

240. Vorrichtung, um Kohlen oder Brenn-Material in das Feuer zum Anfrischen desselben fallen zu lassen; worauf Edm. Lloyd, Gentleman, North End, Fulham, Middlesex, sich am 19. Hornung 1825 ein Patent ertheilen ließ. **)

Aus dem London Journal of Arts. N. 76. S. 349.

Diese Vorrichtung, die an allen Kaminen, in welchen man im Zimmer Steinkohlen oder Torf brennt, angebracht werden kann, besteht aus einer Kiste oder aus einem Behälter neben dem Roste, etwas über dem Feuer, worin die Steinkohlen oder das Brenn-Material aufbewahrt werden, um das Feuer aufzufrischen. Die Kiste ist an der Vorderseite durch einen Schieber geschlossen, der von Ketten gehalten wird, die über Rollen laufen. Da dieser Schieber durch ein Gegengewicht im Gleichgewichte gehalten wird, so läßt er sich leicht mittelst eines Knopfes, an welchem man die Hand anlegt, in die Höhe schieben, und die Kohlen können dann leicht aus demselben herausgeschafft und auf das Feuer gestürzt werden.

Das Gegengewicht für den Schieber ist eine eiserne Kugel am Ende eines Hebels, welche durch ihr Niedersinken die Ketten, an welchen der Schieber hängt, in die Höhe ziehen, so daß der Schieber mit leichter Mühe gehoben werden kann.

Diese Verrichtung läßt sich mannigfaltig abändern, und auch zu anderen Zwecken verwenden.

*) Dieser interessante Aufsatz verdient, daß er in seiner Reihenfolge mit Aufmerksamkeit gelesen werde. Er beginnt mit Nro. 2., S. 17 — 20, seine Fortsetzungen folgen in den Blättern Nro. 8., S. 113 — 117; Nro. 9., S. 127 — 129; Nro. 10., S. 148 — 150; und schließt mit Nro. 25., S. 377 — 382. A. d. R.

**) Aus Dr. Dinglers polytechnischem Journale, Band XXIV. H. 5. 1827. S. 392.

241. Versuche über die Cohäsion des Guß-Eisens. *)

(Von Herrn B. Bevan.)

Aus dem Philos. Magaz. N. S. N: 1. S. 14.

(Im Auszuge.)

Hr. Bevan bemerkt, daß Versuche über die Cohäsions-Kraft des Eisens leicht zu sehr irrigen Resultaten führen, die theils von der Beschaffenheit des Metalles, theils aber auch und mehr noch von der fehlerhaften Art die prüfende Kraft anzuwenden, abhängen. Er hatte einige Cylinder und Prismen von grauem milden Gusse. Er verkleinerte den mittleren Theil eines dieser Cylinder auf 0,425 Zoll im Durchmesser: er brach bei 2550 Pfund; allein an der Stelle des Bruches war ein deutlicher Fehler im Gusse, so daß man die wahre Stärke auf mehr als 17,900 Pfund auf den □ Zoll annehmen muß.

Er drehte einen anderen Cylinder genau auf einen halben Zoll im Durchmesser ab. Er brach bei 6430 Pfund, und zeigte eine Cohäsions-Kraft von 32,700 Pfund auf den □ Zoll.

*) Aus dem nämlichen Journale und gleichem Hefte. Band XXIV. S. 449 — 450.

Das letzte Stück trug eine Last von 5988 Pfd. mehr dann 5 Minuten lang, so daß man die Cohäsions-Kraft des Eisens von dieser Qualität auf mehr als 30,000 Pfund für den □ Zoll rechnen kann. Die specif. Schwere des Eisens war 7,716.

Er prüfte auch die Querkraft des Eisens von demselben Gusse an den prismatischen Stangen, die er auf zwei Stützen 12 Zoll weit von einander legte: das Gewicht legte er in der Mitte darauf. Die Tiefe der Stange betrug 0,65, die Breite 0,49 Zoll. Die Stange trug 700 Pfund durch 10 Minuten ohne ein Zeichen eines nahen Bruches. Bei 10 Pfund mehr brach sie. Nach der Formel $\frac{1,5lw}{bd^2} = c$ wäre die Cohäsions-Kraft 61,000 Pfund auf ein □ Zoll.

Eine andere Stange von demselben Metalle wurde mit der geringeren Dicke, 0,487 bei 0,64 Tiefe eben so geprüft. Sie brach bei 506 Pfd. Last. Dieß gibt 59,050 Pfund, oder, in runder Zahl, 60,000 Pfund. Das Mittel aus beiden Versuchen ist 60,500 Pfund.

242. Gedanken über unsere vaterländische Donau.

(In Beziehung auf eine für dieselbe herzustellende hydrographische Karte, und ein für sie festzusetzendes Flußbau-System.)

(Schluß.)

Nach dem Urtheile, das der königl. Ober-Bau-Rath von Pechmann in seiner Schrift: „Ueber den Zustand des Bauwesens in Bayern", in Bezug auf die Ilm fällt, geht hervor, daß er diesen Fluß fähig hält, in einen schiffbaren Kanal umgewandelt zu werden. Die Idee hierzu ist auf jeden Fall, wegen der vielen Vortheile, die mit ihrer glücklichen Ausführung verbunden seyn müssen, nicht nur einer genauen Untersuchung, sondern auch im Falle man günstige Resultate erhält, einer augenblicklichen Ausführung vollkommen würdig. Es würde durch diese Verbindung der Donau und Ilm mit der Glan und Amper, und folglich auch mit München dieser letztere Ort schon jetzt durch erleichterte Beifuhr von Kellheimer-Steinen und Getraide außerordentlich gewinnen. Für die Folge, wenn sich aber der Handel auf der Donau flußaufwärts in die eben beschriebene Sektion ausdehnet, müßten auch die Vortheile nothwendiger Weise noch weit größer werden. Die Schiffbarmachung der Ilm, Glan und Amper hätte wahrscheinlich nicht sehr große Schwierigkeiten, da man Wasser genug und eine Tendenz dieses Wassers, die alten verlassenen Flußbette zu verlanden antrifft, welche unglaublich für denjenigen ist, der sie nicht selbst beobachtet hat.

Die zweite Fluß-Sektion bildet in der Nähe von Ingolstadt einen fast runden Kessel von 5 Stunden Weite, dessen Grundlage im Donaumoose aus einer 2′ tief liegenden Thonschichte, über der sich an vielen Stellen Flußsand, und entweder fruchtbare Erde, oder Torf, mit einer Lage schwarzer Donau-Erde befindet. Gegen Osten, wo sich der Kessel in ein weites noch ungefähr 5 Stunden langes Thal verändert, herrscht die Lehmlage vor allen vor. Die Sektion liegt in ihrer Mitte, (Ingolstadt ohngefähr 1200′ über die Meeresfläche angenommen) um etwa 200′ höher, als die Ebene um Straubing. Unstreitig bleibt sie, sowohl was die ihren Gränzen vorkommenden Verheerungen des Elementes betrifft, als in vielen andern Beziehungen ein äußerst interessanter Gegenstand für jeden Bau-Techniker. Sie wirkt bis jetzt störend auf den Flußhandel und die Kultur, sie wird, wenn man sie nicht regulirt, und einer genauen Betrachtung unterzieht, für die Folge jedes Bestreben der oberhalb liegenden ersten Fluß-Sektion, ihre gehörigen Profile zu verschaffen, vereiteln. Die Punkte, auf welche man in dieser Fluß-Sektion ein besonderes Augenmerk zu richten hätte, wären ungefähr folgende:

1) Bestimmung des Wasserzuflusses in der Strom-Sektion;

2) Gränzen der Möglichkeit, dasselbe durch die Verengung bei Vohburg und Wellenburg der dritten, unterhalb liegenden Strom-Sektion, zuzuführen;

3) Bestimmung der nöthigen Durchstiche, sowohl was den Lauf der Donau, als auch ihrer Haupt-Nebenflüßchen, der Abens, Ilm, Paar und Sandrach betrifft;

4) Bestimmung der Richtung, in Anlage von Ueberschwemmungs-Dämmen;

5) zu diesem letzteren Zwecke müßte man vorzüglich darauf bedacht seyn, sehr viele Querprofile in dieser Fluß-Sektion zu sammeln;

6) Untersuchung des verengten Profils an der Ingolstädter Brücke;

7) genaue und gleichzeitige Beobachtungen einer oder mehrerer Ueberschwemmungen an vielen und besonders an den auf die Anlage von Bauten in dieser Sektion einflußreichsten Stellen, sey es nun, daß man dadurch die günstige oder nachtheilige Figuration des Terrains für die Anlage der Bauwerke genauer kennen lernen will, Eintragen der Strömungen und Wassertiefen, wo es nur immer möglich ist. Genaue Nivellirungen und Längenprofile aller bedeutenderen, den austretenden Strom aufnehmenden Niederungen;

8) genaue Beschreibung und Beobachtung aller bis jetzt ausgeführten ältern Bauwerke im Strome, sowohl was ihre Wirkungen, als den Verfall der Anlagen selbst betrifft. Man hat schon ein Mal versucht, die Donau oberhalb Ingolstadt gerade zu leiten, hat aber diese Korrektionen ihrem Schicksale überlassen, und keine Rücksicht auf die unterhalb liegenden Profile genommen, also seinen Zweck natürlich nicht erreicht.

9) genaue Untersuchung sämmtlicher Donau-Moos-Kanal-Mündungen, in besonderer Beziehung auf die Möglichkeit, ihr Wasser unter allen Umständen in die Donau abzusetzen.

10) Untersuchung der Bäche des linken Donau-Ufers in derselben Hinsicht.

11) Untersuchung der Straße von Reichertshofen nach Ingolstadt in ihrer Beziehung auf die Vergrößerung und Verlängerung der Dauer jeder in dieser Fluß-Sektion vorkommenden Ueberschwemmung, dann noch insbesondere,

12) sorgfältiges Nivelement der ganzen Strom-Strecke und zahlreiche Geschwindigkeits-Messungen in dieser Sektion. Die Verengung des Donau-Thales zwischen Abbach und Regensburg bietet einen interessanten Fall, welcher vielleicht an der ganzen Donau nicht vorkommen dürfte, nämlich sie giebt die Veranlassung zu der Frage:

Ob denn hier nicht etwa eine Erweiterung des Profiles zur Erleichterung des Wasserabflusses aus der zweiten Strom-Sektion möglich wäre?

Vielleicht könnte diese durch in Felsen gesprengte Kanäle, welche oberhalb Abbach anfangen, und durch das linke hohe vorspringende Felsenufer, bis unterhalb diesen Ort führen würden, bewerkstelliget werden. Wünschenswerth scheint diese Erweiterung des Strom-Profils in dieser Gegend wenigstens zu seyn, und die auf die Verengung bei Abbach unmittelbar folgende Flußstrecke scheint zur Aufnahme einer größern Wassermasse ganz geeignet.

Es ist schwer zu entscheiden, ob man die zweite Fluß-Sektion mit dem Querprofile bei Abbach, oder dem der Brücke bei Regensburg schließen will, die sich, wie ein Pedant dem Fortschreiten des Wissens, dem Abflusse des Wassers entgegen stemmt.

Wir wollen indessen bei dem ursprünglichen Begränzungs-Systeme bleiben.

Bei ihrem Austritte aus dem Durchbruche bei Prüfening oberhalb Regensburg, tritt die Donau in die dritte Fluß-Sektion.

Die Ebene, welche sie hier durchströmt, hat von Regensburg bis Pleinting eine Ausdehnung von 24 und bei Straubing eine Breite von 5 bis 6 Stunden. Ihre Höhe beträgt an dem ersteren Orte 1048 und bei Pleinting 950 Fuß, so daß ihr ganzes Gefälle von Nordwest gegen Südwest bloß 92 Fuß beträgt, und dieß nur an den Ufern der Donau selbst. Unfern Pleinting nämlich, erheben sich drei konzentrische laufende Abstufungen in kurzen Zwischenräumen von einander, die nach der Schätzung des Ingenieurs Geographe Weiß gewiß 90′ ausmachen, aus dem Uferlande, über welchem erst die

Ebene, von Plattling aus ſich gegen Re-
sburg hinauf ausdehnt. Weiß ſchlägt das
le dieſer Ebene auf 24′ an. Es ſcheint ſich
hier ein Fehler in die Angabe der Ortslage von
ensburg eingeſchlichen zu haben, denn nach
1. des Anhanges zu dem Werke: „Süd-
erns Oberfläche" liegt Regensburg 1642′
045′ nach dem Texte pag. 144 aber 1064.
habe die erſtere Angabe beibehalten.

Wenn man nun bedenkt, daß das Gefäll des
s auf der ganzen, wenigſtens 24 Stunden lan-
linie des Stromes, die unendlich große Krüm-
en bildet, nur 92, das von Pleinting nach
ſau aber auf einer Strecke von nur 7 Stun-
111′ beträgt, ſo kann man ſich leicht erklären,
n auch dieſe Strom-Sektion häufigen Ueber-
nmungen ausgeſetzt iſt.

Der Waſſerzufluß durch die ſchwarze Laaber,
ereinigte Vils und Naab, den Regen,
durch ſehr viele und bedeutende Bergbäche des
Ufers, ferner durch die Pfäter, die große
kleine Laaber, die Aiter, dann mehrerer
n Bächen, und beſonders aber durch die Iſar
em rechten Ufer, iſt äußerſt beträchtlich, und
Strom-Sektion um ſo mehr zu einer Anhäu-
der zuſtrömenden Waſſermaſſen geneigt, und ge-
, als ſich die gefährlichſten Serpentinen bei
ing und Winzer gerade unmittelbar unter-
des ſtarken Waſſeranbranges aus dem Laaber
Iſarthale befinden, und die nächſte Umge-
der Strom-Ufer größtentheils aus einer ſtarken
te der fruchtbarſten Damm-Erde beſteht, die
Verbreiten des anwachſenden Stromes in ſeine
hierin ſo entſchieden widerſteht, daß das Fluß-
elbſt die ganze Waſſermaſſe aufzunehmen gezwun-
t, die ihr von den angeſchwollenen Nebenflüſſen
hrt wird.

In dieſer Gegend ſcheint daher das zweckmäßigſte
l zu ſeyn, durch umfaſſende, nachhaltig auszu-
de Geradeleitungen den Strom in einen Kanal
zu verwandeln, dem man aber die möglichſt größte Breite zu geben hätte.

Der Strom hat in dieſer Gegend weniger Tendenz, Kiesbänke anzuſetzen, denn das ihm aus der Iſar und der oberen-Strom-Sektion zugeführte Material, hat ſich ſchon größtentheils auf dem weiten Wege, der es bis zur Erreichung der dritten Strom-Sektion machte, abgerieben, und iſt mehr in Schlamm übergegangen.

Das Material aus den Nebenflüſſen und Bächen des linken Ufers iſt von unbedeutender Quantität.

Ich glaube deßhalb, daß bei der Beſtimmung des Normalprofiles der Donau in dieſer Fluß-Sektion weniger auf die Gefahr, daß der Strom Kiesbänke anlegen und deßhalb große Verwüſtungen anrichten werde, als auf einen möglichſt geraden Lauf und eine möglichſt große, nach genauer Unterſuchung aller hier befindlicher Umſtände, beſtimmte Breite ſeines Bettes geſehen werden ſoll.

Man wird einwenden, es ſey dieſe Vergrößerung der Strombreite der Schiffahrt hinderlich, weil durch dieſelbe das Tragevermögen der Schiffe verringert, und der Flußhandel beſchränkt werde. Ich glaube indeſſen, daß dieſe Beſorgniß in ſo lange ungegründet iſt, als ſich die der Schifffahrt hinderlichen Verhältniſſe, nämlich das allzugroße Gefäll und die Felſenmaſſen in den Fahrbahnen zwiſchen Pleinting, oder vielmehr zwiſchen Vilshofen und Paſſau nicht heben laſſen.

So lange man dieſes Hinderniß, welches leider unmöglich ſeyn dürfte, nicht hebt, wird es wohl bei gewöhnlichen Bergfrachten von 12 — 1600 Centner oder höchſtens 1800 Centner auf ein Donau-Schiff erſter Größe gerechnet, wie ſelbe von Paſſau bis Regensburg gehen, bleiben.

Ueberhaupt wäre die Verengung des Donau-Thales von Pleinting angefangen, bis zu ſeiner Erweiterung in der Nähe von Efferding genau zu unterſuchen. Für uns hat dieſe Strecke unſtreitig in Beziehung auf das Waſſerbauweſen großen Werth,

der Fluß hat größtentheils Felsenufer, oder er liefert doch in der Nähe das Material zu Steinwürfen, (ein von dem Hrn. Baurathe v. Pigenot in Passau mit sehr gutem Erfolge angewendetes Mittel) in hinreichender Quantität, und erforderlichen Qualität. Das hier vorhandene Gefäll scheint ganz geeignet zur Beseitigung oder Verminderung so mancher Störung in den oberhalb liegenden Strom-Sektionen.

Merkwürdig ist in dieser Strecke besonders noch der Eintritt des Inns in die Donau, wodurch die letztere von Passau abwärts in Hinsicht auf die nöthige Wassermasse für die größten Fluß-Schiffe benutzbar wird.

243. Miszellen.

Darmsaiten ohne Knoten, welche große Vorzüge vor den Italienischen haben und wohlfeiler sind, werden jetzt von Savaresse und Komp. in Paris gefertigt. Sie kommen wohlfeiler, und es wurden in Folge dieser Erfindung 1826 nur 166 Pakete Italienische nach Frankreich eingeführt, während 1825 noch 6,500 Pakete dahin gingen.

Sprünge in Edelsteinen zu entdecken. Dr. Brewster empfiehlt, den noch rohen Edelstein in Kanadischen Balsam oder in Sassafras- oder Anis-Oehl zu legen und darin umzukehren. Der feinste Sprung wird sich dann sogleich durch eine andere Brechung der Lichtstrahlen offenbaren.

Wohlfeile und dauerhafte Farbe zum Anstreichen aus Fischthran. — Pilchard-Thran (im Handel bekannt unter dem Namen: Englischer Heerings-Thran), der mehr Fett enthält, als jeder andere Fischthran, wird seit den letzten 50 Jahren in Cornwallis mit dem größten Vortheile zu grober Anstreicherfarbe verwendet, die man auf folgende Weise bereitet: Man kocht den Thran bei schwachem Holzfeuer in einem eisernen Topfe, und schäumt ihn, um das Anbrennen zu verhindern, wenn er anfängt sich zu erhitzen, gehörig ab; läßt ihn aber so lange auf dem Feuer sich erhitzen, bis er eine in denselben eingetauchte Feder sengt. Auf Einen Gallon solchen Thranes setzt man einen kleinen Eßlöffel voll rothe Bleiglätte zu, und rührt dann ungefähr drei Minuten lang um, worauf man die Mischung vom Feuer nimmt, und in der freien Luft erkalten läßt, wo sie dann zum Gebrauche fertig ist. Dieser Thran trocknet schnell und wird zu einem festen Körper, wenn man ihn irgend einer Farbe zusetzt. Er kann auf Holz und Eisen aufgetragen werden, und erhält ganz das Ansehen eines Firnisses (Mechan. Magaz. N. 170 Nov. 1826.)

244. Königl. bayerische Gewerbs-Privilegien.

Se. Majestät haben am 28. Mai d. J. folgende Gewerbs-Privilegien allergnädigst zu ertheilen geruht:

Dem Friedr. Rex, Konditor in Augsburg, ein Privilegium auf dessen eigenthümliche und verbesserte Methode, die Kartonir- und Papp-Arbeiten zu fertigen, auf den Zeitraum von vier Jahren; — dann dem Drechsler-Meister Joh. Andreas Rießner zu Fürth auf das eigenthümliche Verfahren bei Bereitung der Galanterie-Knöpfe aus Perlenmutter ein Privilegium auf den Zeitraum von sechs Jahren.

Druckfehler

in Nro. 24 des Kunst- und Gewerbe-Blattes.

Seite	359	Zeile	22	lies jenen	statt jene
"	360	"	1	" Weltenburg	" Steppberg
"	"	"	10	" veranlaßt,	" veranlaßt
"	361	"	12	" Anschüttungen	" Aufschüttungen
"	362	"	16	" coordinirten	" werdinirten
"	"	"	20	" muß	" wird
"	"	"	10	" nach nützt: wenn sie nicht kanalförmig bis an die Ausmündung fortgeführt wird.	

Diese Druckfehler sind nicht durch den Setzer gemacht, oder den Correktor übersehen, sondern theils durch eine fehlerhafte Abschrift, theils durch Abänderungen, welche erst nach dem Drucke Statt fanden, herbei geführt worden.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 26. München den 30ten Juni 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Verhandlungen des Vereins. — Ueber die Einführung der Blechwalzwerke in Bayern. — Neue horizontale doppeltwirkende hydraulische Presse, zum Auspressen der Oehlsaamen. — Preisaufgaben des Vereins zur Beförderung des Gewerbe-Fleißes in Preußen. — Ueber die Weise, wie man im Florentinischen das Stroh zu den Florentiner-Hüten baut und zubereitet. — Hängbrücke aus ledernen Seilen. — Neue Methode zur Befestigung der Farben von Pastell-Gemälden. — Des Farbe-Fabrikanten William Duesbury zu Bosel in Derbyshire Verfahren zur Bereitung einer weißen Farbe aus dem unreinen natürlichen schwefelsauren Baryt. — Wie man Stereotypplatten anfertigt. — Zurichtung der Haut der Schaafsfüße zu Röhren ohne Naht, die zum Ueberzuge der Cylinder auf Baumwolle- und Woll-Spinn-Maschinen dienen. — Miszellen.

245. Verhandlungen des Vereins.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß vernahm in der Sitzung vom 22. Juni d. J. das Gutachten über die zur Prüfung eingeschickten Violin-Saiten des Hrn. Adam Buchinger aus Gunzenhausen, und da sich daraus ergab, daß dieses vaterländische Fabrikat wegen seiner Reinheit in jeder Beziehung dem fremden an die Seite gestellt zu werden verdiene, so ergreift man die Gelegenheit mit Freude, die Geschicklichkeit und das Verdienst desselben öffentlich anzuerkennen, und sein Fabrikat dem Publikum zu empfehlen. *)

246. Ueber die Einführung der Blechwalzwerke in Bayern. **)

(Eingesandt.)

Die sinnreiche Erfindung, die Metalle unter Walz-Werken, statt mit glatten Hämmern, zu Blechen auszustrecken, ist keineswegs neu. Seit den ältesten Zeiten werden auf diese Weise Gold- und Silberstangen für den Bedarf der Münzwerke, und dieselben Metalle bis zu den feinsten Tressen für die Gold- und Silber-Sticker, ausgewalzt.

So einfach die Idee ist, die Walzwerks-Manipulation von den edlen und leicht streckbaren Metallen, auch auf die übrigen auszudehnen; so wurden dennoch die Metall-Bleche vor dem Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts, größtentheils auf Blechhämmern erzeugt. Auf den Messingwerken begann man zuerst, die zweckmäßigeren Walzwerke einzuführen, welche von da auf die Blecherzeugung aus Eisen, Stahl, Kupfer, Zink und Blei übertragen wurden.

Die Engländer waren wohl die Ersten, welche nicht allein Bleche, sondern auch Band- und Stab-Eisen, auf Walzwerken erzeugt, im vorigen Jahrhunderte, in den Handel brachten. In Deutschland kamen diese Werke zuerst in Oberschlesien auf. Diese Provinz verdankt ihren jetzigen Wohlstand den unvergänglichen Verdiensten des Ministers von Rheden, welcher dort den Gebrauch der Steinkohlen bei der Eisenerzeugung einführte, und dadurch den Grund zu den großen Staats-Anlagen machte, welche noch immer die Schule der deutschen Eisenhüttenleute sind.

Die preußische Regierung hat es niemals versäumt, durch sachverständige Techniker die Fortschritte der ausländischen Industrie sammeln und, wo möglich, die gemachten Erfahrungen der Reisenden nützlich anwenden zu lassen. Auf solche Weise wurden die Walz-Werke aus England nach Deutschland verpflanzt, so

*) Herr Kaufmann Streicher in München hat den Verlag dieser vorzüglichen Violin-Saiten von dem Fabrikant Buchinger zu Gunzenhausen übernommen.

**) Von dem nämlichen Verfasser, welcher dem polytechn. Vereine schon so viele treffliche Aufsätze lieferte, findet sich in Nro. 1. des Kunst- und Gewerbe-Blattes 1827 eine herrliche Notiz über Blechverzinnung. A. d. R.

wie überhaupt alle großartigen Einrichtungen des englischen Hüttenwesens, in so ferne sie Deutschlands Lokal-Verhältnissen angemessen sind, in Preußen, und für das Eisenhüttenwesen insbesondere, in Oberschlesien eingeführt wurden.

Im Jahre 1808 wurde zu Unterlind (Ober-Mainkreis) das erste Eisenblech-Walzwerk für Rechnung des Staates erbaut. Dieses Werk ist keineswegs hinter den Fortschritten des Auslandes zurückgeblieben, und es hat die Vortheile vollkommen gerechtfertigt, welche man sich von der Anlage desselben versprochen hatte.

Die königliche oberste Bergwerks-Stelle hatte den Bau dieses, in Bayern, wie im übrigen Deutschland damals noch ziemlich neuen Etablissementes veranlasset, und nicht ohne Schwierigkeiten dasselbe in Umtrieb gesetzt.

Nunmehr werden in Bayern Eisenbleche in Unterlind und zu Lohr im Untermainkreise *) Bleche und Reife aller Art auf den Eisenwerken des Herrn Reichsrathes von Gynaut im Rheinkreise, Faß-Reifeisen auf Lindauers Eisenhütte bei München, Zink- und Messingbleche in der Fabrik der Herren Beck und Schmid in Augsburg, Kupfer- und Blei-Blech auf des Herrn A. Glonner Werken bei München, und zwar sämmtliche Metall-Bleche auf Walz-Werken dargestellt, erzeugt. Bayern ist also im Stande, alle, im Großen anwendbaren Metall-Bleche selbst zu erzeugen, wenn es gleich mit mehreren Material-Metallen hierzu noch vom Auslande abhängig ist. Verbreitet sich aber, wie die vorliegenden Erfahrungen es sehr wahrscheinlich machen, bald die Dachbedeckung mit Eisenblechen: so wären in dieser Beziehung viele Summen erspart, welche für Kupfer noch immer dem Auslande zugesendet werden.

Die, bisher durch den polytechnischen Verein veranstalteten Industrie-Ausstellungen haben den Beweis

*) Nähere Nachrichten über dieses Blech-Walzwerk im Anzeiger für Kunst und Gewerbe-Fleiß. Jahrg. 1816, S. 25. und 1817 S. 51 — 54.

vor die Augen gestellt, welche Fortschritte unsere Blech-Walzwerke in Bayern gemacht haben, indem dem Hrn. Gemeiner, Eisenwerks-Besitzer in Lauffach im Jahre 1822, und dem königl. Bergmeister Herrn Huber in Fichtelberg im Jahre 1823 für eingesendete gewalzte Eisenbleche, jedem die goldene Medaille zuerkannt wurde.

Das Lindauerische Eisenwerk liefert gewalzte Faßreife zur vollkommenen Zufriedenheit der Abnehmer, und die Hütte gewährt den Bestellern die Bequemlichkeit, daß die Fässer sogleich dort beschlagen werden. Die privilegirte Zinkfabrik zu Hammersbach hat ihre bedeutenden Hammer- und Walzwerke zu Augsburg. Diese Anlagen nun in Verbindung mit einer Messing-Fabrik wurden 1818 von dem königlichen Stückgießer Reisser gegründet, und sie werden jetzt unter des erstern technischer Leitung von den Herren Beck und Schmid fortgeführt. Das ganze Werk umfaßt die Poch- und Waschwerke, dann mehrere Röst- und Schmelzöfen bei Garmisch, ein Hammerwerk, vier Walzwerke, einen großen Drahtzug und mehrere Dreh-Maschinen in Augsburg. Die Messing-Fabrik liefert Drähte von allen Sorten, so wie Messing-Bleche von 12 — 48 Zoll Breite und 5 — 20 Fuß Länge, in beliebiger Dicke. Diese Werke werden stets schwunghafter betrieben, und es ist ein bleibendes Verdienst der Unternehmer, daß sie neben den unermüdeten Forschungen des Herrn Reisser, bedeutende Geldopfer daran gesetzt haben, das Zink-Metall, welches sonst aus dem Auslande bezogen werden mußte, im Vaterlande selbst zu gewinnen.

Kaum sahen wir in den anmuthigen Thälern von Tegernsee ein vortrefflich konstruirtes Kupfer-Blech-Walzwerk erstehen, bestimmt, die dortige Gegend mehr zu beleben, als die ganze Anlage, noch ehe dieselbe in Betrieb gesetzt werden konnte, ein Raub der Flamme wurde.

Zu den schönsten Walzwerken in Bayern gehört unstreitig jenes des Hrn. A. Glonner *) bei München,

*) Auf dessen Walzwerke werden Kupfer-Bleche zu 4 Fuß Breite und 8 — 9 Fuß Länge, und Blei-Bleche zu 4 Fuß Breite und 10 — 12 Fuß Länge und zu jeder noch größeren beliebigen Breite und Länge, angefertigt. Die

nach dem Entwurfe des königl. Oberst = Bergrathes, Hrn. Ritters Joseph von Baader, unter der speciellen Leitung des königl. Hof = Brunnmeisters Heß ausgeführt. Dieses Werk verräth im Aeußern wie im Innern große Solidität der Anlage, und es zeigt in der Maschinerie von vollendeten Kenntnissen.

Außer dem Kunstbetriebe auf Kupferbleche, sind dort auch bereits Versuche mit den Walzen von Zink-Blechen gemacht worden. Ein sehr verdienstliches Unternehmen des Herrn Glonner's ist die Fabrikation der gewalzten Blei = Bleche von jeder beliebigen d. h. technisch möglichen, Dimension. So viel bekannt, sind die gewalzten Bleibleche bis jetzt in Bayern noch nirgends erzeugt worden, und dieser Artikel darf vielleicht nur noch mehr bekannt werden, um zu mancher nützlichen Anwendung geeignet zu seyn. Bisher wurden die Glonner'schen Bleibleche zur Ueberlegung des Grundgemäuers des neuen Königs-Baues in München (zur Verhütung des Aufsteigens der Feuchtigkeit) und bei der königl. Porzellan-Manufaktur-Nimphenburg zur Ausfutterung der Masse = Aufbewahrungs = Kästen (zur Vermeidung des Anfaulens des Holzes durch das Schwefel = Wasserstoffgas, welches die abrottende Masse erzeugt) mit Vortheil angewendet.

(Schluß folgt.)

247. Neue horizontale doppeltwirkende hydraulische Presse, zum Auspressen der Oehlsaamen.

Der Mechaniker, Johann Peter Pfetsch, aus Karlsruhe, ein talentvoller Schüler des berühmten Reichenbach's, hat in München obgenannte Presse erfunden, welche sich vor allen andern ähnlichen Vorrichtungen zu diesem Zwecke sehr vortheilhaft auszeichnet. Mit großer Einfachheit der Konstruktion verbindet sie die vollkommenste Solidität, sie ist so leicht zu behandeln, daß jeder selbst der Mechanik unkundige Arbeiter sie mit Sicherheit gebrauchen kann; die Kosten

sogenannten Papier-Bleche werden auf Kupfer, wie auf Blei, bei den obigen Maasen so dünn ausgewalzt, daß von beiden Metallen ein Quadrat-Zoll nur 8 Loth wiegt.

derselben sind bedeutend geringer, als die der gewöhnlichen hydraulischen Pressen; sie nimmt in der Aufstellung sehr wenig Raum ein, bedarf keines künstlichen Gestelles, und ist leicht transportabel.

Da diese neue eben so sinnreiche als gemeinnützige Maschine, welche ihrem Erfinder sehr zur Ehre gereicht, im Großen ausgeführt werden wird, so wollen wir seiner Zeit eine vollständige Beschreibung derselben, nebst den Resultaten ihrer vortheilhaften Wirkung im Vergleich mit den bis jetzt gewöhnlichen Maschinen dieser Art, mittheilen.

248. Preisaufgaben des Vereins zur Beförderung des Gewerb-Fleißes in Preußen. *)

Der Termin zur Lösung folgender zehn, bereits für 1822 gegebenen, Preisaufgaben ist bis Ende Dezember 1827 verlängert. **)

Erste Preisaufgabe,

betreffend das beste Verfahren, einen Kernguß in Bronze von völliger Brauchbarkeit zu liefern.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem zweihundert Thaler, Demjenigen, der ein zuverlässiges, unfehlbares Verfahren mittheilt, wodurch eine für das Bohren, Drehen, Feilen, Vergolden und Bronziren angemessene Metallmischung (Beonze) über einem Kern so rein gegossen wird, daß durch Wegnahme der Nähte das Werk als vollendet anzusehen ist, das Ziseliren, bis auf das Wegnehmen der Nähte, entbehrlich ist, und die Dicke des Gusses gering ausfällt."

„Der Guß muß aus einer, wenigstens zwei Fuß hohen, menschlichen, theilweis bekleideten, Figur bestehen

*) Aus den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbe-Fleißes in Preußen. 1827. S. 22—24.

**) In keinem Staate Deutschlands geschieht für Industrie so viel als gegenwärtig in Preußen; Se. Maj. der König hat daselbst erst neuerlich 91,000 Thaler dem O. F. Rath Beuth zur Verdopplung der baulichen Einrichtungen des Gewerbe-Instituts angewiesen. A. d. R.

und der Preis wird demjenigen zuerkannt werden, welcher, bei gleicher Vollkommenheit, den dünnsten Guß liefert."

Zweite Preisaufgabe,

betreffend harte gegossene Walzen.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem fünfhundert Thaler, Demjenigen, welcher harte, gegossene Walzen aus inländischem Material verfertigt, die denselben Grad von Dauerhaftigkeit und Brauchbarkeit haben, wie gute Walzen aus gehärtetem Stahle. Es muß ein paar Walzen geliefert werden, von wenigstens 5 Zoll Durchmesser und von 10 Zoll Länge, welches den nöthigen Proben, hinsichtlich ihrer Gleichmäßigkeit, Härte und Dauerhaftigkeit unterworfen werden kann. Die runden Zapfen müssen 2½ Zoll Länge und 2½ Zoll Durchmesser, die viereckigen Zapfen auf der einen Seite 3 Zoll, auf der andern 4 Zoll Länge haben. Die Probe soll darin bestehen: daß drei Monate hindurch ein Zain Tomback von 10 Zoll Länge darauf gestreckt wird, und zwar bei dem ersten Durchgange 2 Zoll, und bei jedem Durchgange nach dem Glühen 1 Zoll mehr. Die Walzen müssen wohlfeiler als die des Auslandes, von gleichem Durchmesser und gleicher Länge seyn."

Dritte Preisaufgabe,

betreffend eine Steinmasse, die dem Sandsteine an Brauchbarkeit gleichkommt.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem zweihundert Thaler, für die Erfindung und vollständigste Mittheilung des Verfassers zur Darstellung einer Steinmasse aus den in der Gegend von Berlin zu findenden Materialien, die als ein leicht zu erhaltender Cement bereitet, in Formen gegossen, oder eingedrückt werden kann, um daraus theils in großen Stücken Wassertröge, Wasserleitungsröhren, Konsolen, Gesimsstücke, Säulenstücke und dergleichen, theils aber auch architektonische Glieder, Verzierungen und Basreliefs zu bilden oder ausarbeiten zu können, die den Einwirkungen des Klimas, wie der gute Sandstein, widerstehen. Es muß nachgewiesen werden, daß diese künstliche Steinmasse wohlfeiler sey, als die Arbeit in Werkstein, welche sie ersetzen soll, und ihre Dauer muß sich durch ein zweijähriges Ausliegen auf freier Erde bewähren."

Vierte Preisaufgabe,

betreffend ein Bodenventil für Saugpumpen.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, für die genaue Anordnung eines Bodenventils für die gewöhnlichen Saugpumpen, von welchem zugleich nachgewiesen wird, daß solches die erforderliche größte Durchfluß-Oeffnung gestattet, sich aber auch eben so schnell wieder schließt, daß der geringst-mögliche Zurückfluß des gehobenen Wassers entsteht."

(Fortsetzung folgt.)

249. Ueber die Weise, wie man im Florentinischen das Stroh zu den Florentiner-Hüten baut und zubereitet. *)

(Im Auszuge.)

Dieses Journal theilt folgende der letzteren zugegangene Notizen von Hrn. Hall zu Florenz, und Hrn. Boswell zu Kingcausse über die Weise mit, wie man im Florentinischen Stroh zu den Florentiner-Hüten baut und zubereitet.

Es ist falsch, daß man im Florentinischen Roggen-Stroh zu Hüten baut; man baut daselbst nicht ein Mal ein anderes Weizen-Stroh, als das des sogenannten Marzolan-Weizens (grano marzuolo oder grano marzolano.) Dieser Weizen erhielt seinen Namen von dem Umstande, daß man ihn in den ersten Tagen des Märzes baut; seine Körner sind kürzer und runder als an dem gewöhnlichen Weizen, und man baut ihn in der Nähe von Florenz, und auf beiden Abhängen des Arno-Thales vorzüglich wegen des Strohes zu Hüten, obschon er auch sehr gutes Mehl zu Brod, zu Vermicelli und Macaroni gibt. Vor einigen Jahren versuchte der heiligste Vater, in Erwägung des hohen Gewinnes, welchen die Florentiner bei diesem Feldbaue haben, den Marzolan-Bau

*) Aus Dr. Dinglers polytechnischem Journale, Band XXIV. H. 5. 1827. S. 450 — 452

) im Kirchenstaate einzuführen: allein Industrie, onomie wird so lange aus dem Kirchenstaate ver- nt bleiben, als Naturgeschichte aus diesem Staate annt bleiben muß; die angestellten Versuche miß- gen. Der Groß-Herzog von Toskana gestattet freie fuhr dieses Strohes, und Florentinerinnen verfer- t jetzt zu Wien und zu Petersburg Florentiner- e aus Florentiner-Stroh.

Der Marzolan-Weizen wird in guten, aber nicht n, von einigen sogar lieber in schlechten Boden ut. Was vom Flachsbaue gilt, gilt auch vom rzolan-Baue: man will feine, zähe, feste Halme. Man baut daher diesen Weizen so dick, daß bei- : eine Aehre die andere berührt. Das Feld wird gedüngt. Das Samenkorn wird auf eine eigene se, die man erst lernen muß, flach, wie man , unter der Hand ausgeworfen, und mit einer egge eingeeggt. Die Bauzeit ist so frühe im z als möglich. In der Mitte Julius ist dieser zen ganz in die Aehren geschossen, und wird dann, das Stroh 18 Zoll hoch ist, noch ehe die Aehren körnt haben, mit der Hand ausgerauft, nicht ge- tten. Das Stroh wird nicht in Bündel gebun- , sondern frei auf Wiesen oder auf Sand ausge- et, wo es durch Thau und Sonne so lange ge- ht wird, bis es gleichförmig schön gelb geworden Man hütet sich sehr, es anregnen zu lassen, n es dadurch fleckig wird, und bringt es, sobald n droht, unter Dach. Nachdem es gehörig aus- icht ist, wird es in Bündel gebunden, und Kin- lesen dann denjenigen Theil desselben aus, der t zum Flechten verwendet werden kann, d. i., den l des Halmes zwischen der Aehre und dem ersten en des Halmes. Wenn das Wetter günstig war, as Stroh in 14 Tagen nach dem Ausraufen ge- ht. Thau begünstigt das Bleichen sehr. Die en werden mittelst eines schnellen Risses mit der d, und eben so die Halme an den Knoten abge- . Man wirft die Abfälle auf den Mist, da sie Hausthiere nicht fressen.

Um dem Strohe die gefällige Weiße zu geben, es mit Schwefelrauch geräuchert, oder, wie man sagt, geschwefelt. Eben dieß geschieht auch mit dem Geflechte, und zuletzt noch mit dem fertigen Hute. Zu Siena schwefelt man das Stroh bloß dadurch, daß man in einer großen Kiste oben das Stroh auf quer gelegten Haselnuß-Reisern ausbreitet, unten an- gezündeten Schwefel hineinstellt, und dann die Kiste mit einem Deckel schließt. An anderen Orten hat man eigene Schwefel-Kammern. Zuweilen muß das Schwefeln wiederholt werden, weil es nicht immer gelingt.

Das Stroh wird sortirt, wie bei uns die Wolle. Das gröbere Stroh verarbeiten die Kinder, das fei- nere geübtere Hände. Man bedient sich immer der- selben Art zu flechten, und flicht immer 13 Halme zusammen. Bei dem feinen Geflechte wird viel Stroh weggeworfen, weil mancher Halm zu dick ist, und ein bedeutendes Stück unter der Aehre weggeschnitten werden muß. Feine Geflechte müssen sehr stark zu- sammengezogen werden, weßwegen man sie auch naß flicht. Man hält daher die Strohbündel in Gläsern, die mit kaltem Wasser gefüllt sind, neben dem Flecht- tische. Nachdem die Flechten geschwefelt und gepreßt sind, verfertigen eigene Arbeiterinnen Hüte aus den- selben, indem sie sie an den Kanten zusammenstoßen, nicht überschlagen. Von dem Pressen hängt sehr viel ab. Man hat im ganzen Lande nur zwei gute Pressen.

Um Samen von Marzolan-Weizen zu erhalten, säet man auf besserem Grunde nur den vierten Theil, den man zu Stroh braucht, und läßt ihn, wie ge- wöhnlich, vollkommen ausreifen.

Die Halme zu Strohgeflechten dürfen nie dicker seyn, als $\frac{1}{18}$ Zoll; gröberes gibt zu schlechte Waare, und feineres eine viel zu theure.

250. Hängbrücke aus ledernen Seilen.

In geringer Entfernung von Santiago, der Haupt- Stadt von Chile, führt eine Brücke ganz besonderer Art über den Fluß Mappo. Sie ist vier Fuß breit. Die Bretter, aus welchen die Bahn gebildet ist, ruhen mit ihren Enden auf zusammen gedrehten Riemen von ungegerbten Ochsenhäuten, welche so lang als die Brü- cke sind, und mittelst kurzer vertikaler Seile von der

Dicke eines kleinen Fingers an starken, in der Ketten-Linie gespannten Hauptseilen hängen, deren drei zu jeder Seite der Brücke sich befinden. Diese Hauptseile sind auf einer Seite sorgfältig an dem Felsen befestigt; auf der andern hingegen, wo das Ufer zu niedrig ist, sind sie über ein hohes, sehr roh gearbeitetes Gerüst von Baumstämmen geleitet, und dann an starke, in die Erde eingeschlagene Pfähle befestigt. Die natürliche Folge von der ungleichen Höhe der Ufer besteht darin, daß die Brückenbahn stark schräg ist, was aber ihrem Gebrauche keineswegs schadet, weil sie nicht für die Fuhrwerke bestimmt ist. Die Entfernung von dem hölzernen Gerüste, auf einer Seite bis zu der Fläche des Felsens auf der andern, beträgt 123 Fuß. Wegen der großen Elasticität des Materials schwingt die Brücke auf und nieder, so wie hin und her; und zwar so heftig, daß Reitende absteigen, und die Pferde hinüber führen, oder vor sich hertreiben müssen.

Brücken dieser Art sind in Amerika schon so lange bekannt, daß die Spanier bereits vor 300 Jahren sie daselbst fanden; und obschon die Ausführung an diesen Bauwerken außerordentlich roh ist, so kommen sie doch in allen wesentlichen Punkten mit unseren weit vollkommneren eisernen Hängbrücken überein.

Nach des bekannten Kapitäns Brown Aeußerung, soll die hier beschriebene Brücke die einzige in Amerika seyn, welche die Bahn in gleicher Höhe mit den Ufern hat; indem bei allen andern die Bohlen unmittelbar auf die in der Ketten-Linie gespannten Seile gelegt werden; so daß die Brückenbahn einen in der Mitte sich senkenden Bogen bildet. Der Umstand, daß man zuerst zu dem Aufhäng-Punkte emporsteigen, und dann neuerdings höher steigen muß, macht diese Einrichtung natürlicher Weise höchst unbequem.

251. Neue Methode zur Befestigung der Farben von Pastell-Gemälden.

Man wende hierzu trocknendes Oehl mit Terpentin-Oehl vermischt an, und überstreiche damit die Rückseite, nämlich die Leinwand, welche auf das grau oder blaue Papier geklebt ist, auf der sich die Krayon-Zeichnung befindet. Nach einem oder zwei Tagen

wird das Oehl eingetrocknet seyn; dann überzieht man auch die Vorderseite des Gemäldes mit jener Mischung, und verwandelt es auf diese Weise gleichsam in ein Oehlgemälde.

252. *) Des Farbe-Fabrikanten William Duesbury zu Bosel in Derbyshire Verfahren zur Bereitung einer weißen Farbe aus dem unreinen natürlichen schwefelsauren Baryt (Schwerspath. **)

Der Zweck dieser Erfindung scheint auf Erzeugung eines Färbmaterials hinauszugehen, welches in manchen Fällen das Bleiweiß ersetzen kann, und wenn es nach der Vorschrift des Patentträgers bereitet wird, in feuchten und Schwefeldämpfen ausgesetzten Lagen sich weder zersetzen, noch seine Farbe verändern soll. Indeß eignet es sich mehr für Wasserfarben als für Oehlfarben, und wenn man es als Tünche auf geglättete Mauern setzt, oder gedruckte Papier-Tapeten damit grundirt, so steht dessen weiße Farbe in einer feuchten Atmosphäre außerordentlich gut.

Der Patentträger nimmt den unreinen natürlichen schwefelfauren Baryt, oder die verschiedenen Mineralien, die man unter den Namen Schwerspath, Schwererde, Stangenspath, bologneser Spath ꝛc. kennt, und die an vielen Orten in großer Quantität vorkommen, und beseitigt, so gut es durch Waschen geht, alle fremdartigen Theile. Dann wird die Substanz mit Wasser fein gemahlen oder gepocht, und mit einem fernern Zusatz von Wasser in einen bleiernen Kessel gethan.

---

*) Aus der Zeitschrift: „der Künstler und Handwerker ꝛc.“ Nro. 36. — Nro. 13 des II. Bandes. S. 198 — 199. Mai, 1827.

**) Der gemeine Baryt oder Schwerspath besteht, nach Klaproth's Analyse fast bloß aus schwefelsaurem Baryt, indem er an andern Substanzen, die meist in einer Beimischung von schwefelsaurem Strontian, Wasser und Kieselerde bestehen, keine drei Procent enthält.

D. H.

Dieser Kessel muß auf eisernen Platten stehen, unter denen sich ein passender Herd und Feuerkanäle befinden, die, wie gewöhnlich, aus Backsteinen aufgemauert sind, damit die im Kessel befindliche Masse zur Siedehitze gebracht werden könne. Zu dem auf diese Art kochenden Schwerspath wird eine Quantität Schwefel-Säure gesetzt, deren Verhältniß zum Schwerspath sich darnach richten muß, ob der letztere mehr oder weniger Eisen enthält. Dieß läßt sich auch ohne chemische Analyse durch Probiren ermitteln, indem man während des Kochens etwas von der Masse herausschüttet, und zusieht, ob sie den gehörigen Grad von Weiße hat. Ist dieß nicht der Fall, so muß mehr Schwefelsäure zu- und das Kochen fortgesetzt werden, bis die gehörige Weiße herauskömmt. Die Masse wird während des Kochens fleißig umgerührt, damit sie nicht an den Boden des Kessels anbackt. Der präparirte Schwerspath wird nun tüchtig ausgewaschen, bis die Eisen-Solution ganz beseitigt ist, und dann in einen Trockenofen gebracht, worauf er als fertig zu betrachten ist. Unter manchen Umständen wendet der Patentträger auch andere Säuren an, oder mit solchen Basen zusammengesetzte Säuren, welche auf das Eisen einwirken. Im Allgemeinen zieht er aber doch die Anwendung der Schwefelsäure nach dem eben beschriebenen Verfahren vor.

Im Falle andere Säuren oder solche Basen angewandt werden, welche chemisch auf das Blei einwirken würden, müssen statt des bleiernen Kessels Gefäße von Glas oder gehörig glasurter Töpferwaare oder dergleichen angewandt werden. Zwar würden, wie der Patentträger angibt, auch kupferne Kessel anwendbar seyn, indeß hält er doch die bleiernen für zweckmäßiger (London Journal of arts. Januar, 1827).

253. Wie man Stereotypplatten anfertigt. *)

Die Metall-Komposition betreffend, hat man zwei Vorschriften:

*) Aus genannter Zeitschrift. Nro. 34. — Nro. 11 des II. Bandes. April, 1827. S. 173.

1) 9 Pfund Blei, und sobald dieß geschmolzen ist, wird zugesetzt

   2 — Spießglanzkönig und
   1 — Wismuth.

Diese Komposition dehnt sich beim Verkühlen aus, und eignet sich daher zur Anfertigung kleiner Lettern, zumal zum Gießen derselben in Masse zu Stereotyp-Platten, da sich die ganze Form gedrängt vollfüllt und deßhalb eine große Schärfe der Schrift erlangt wird.

2) 8 Theile Blei
   2 — Spießglanzkönig und
   ½ — Zinn.

Um Stereotypplatten anzufertigen, nimmt man guten Gyps und macht daraus einen Brei so steif wie der Teig zu einem Rührkuchen, gießt diesen über die gesetzte Kolumne von Lettern und streicht ihn mit einem Pinsel in alle Zwischenräume. Dann streicht man ihn mit einer hölzernen oder eisernen Schiene an den Seiten glatt, bis er überall eine dichte Masse bildet. Nach etwa zwei Minuten ist alles in einen festen Kuchen erstarrt. Dieser dient als Matrize zu der Stereotypplatte und wird auf ein Gestell in einen Trockenofen geschoben, wo durch bedeutende Hitze alle Feuchtigkeit abgetrieben wird. Diese gedörrten Formen werden in gußeiserne Pfannen von der gehörigen Größe gethan, und diese mit einer gußeisernen Platte, die an beiden Enden eine Lücke hat, durch welche der Guß geschieht, bedeckt. Diese flachen Pfannen werden nun an einem Krahn befestigt, und mittelst desselben in das Metallbad oder den Schmelzhafen gesenkt, woselbst sie ziemlich lange Zeit bleiben, bis sich alle Poren und Versenkungen der Form vollständig gefüllt haben. Sobald dieß geschehen, werden die Pfannen oder Gießformen mittelst des Krahns ausgehoben, und über einem Wassertrog gedreht, wo sie sich allmählig verkühlen. Sobald sie kalt sind, wird die Pfanne aufgebrochen, und der Gyps abgeschlagen und abgewaschen. Alsdann können die Platten sogleich in die Presse gebracht werden.

254. Zurichtung der Haut der Schaffüße zu Röhren ohne Naht, die zum Ueberzuge der Cylinder auf Baumwolle- und Wolle-Spinn-Maschinen dienen.

Das Repertory of Patent-Inventions theilt in seinem letzten April-Hefte dieses Verfahren S. 255 mit, ohne der Description des Machines et Procédés spécifiés dans les Brevets d'invention, T. IX. Paris 1824 S. 296 zu erwähnen, und schreibt noch überdieß den Namen des Gärbers Delvan statt Delvau. Delvau beschreibt sein Verfahren a.a.O. auf folgende Weise:

„Die Verfertigung der Röhren ohne Naht für Spinnmaschinen geschieht auf folgende Weise: Man schneidet unter dem Knöchel die Haut des Schaffußes kreisförmig durch, und zieht sie ab, wie man Hasen oder Kaninchen auszieht; läßt sie durch das Kalk-Wasser laufen, um die Wolle abfallen zu machen, gärbt sie mit Eichenlohe, fettet sie und richtet sie zu, um ihnen überall gleiche Dicke zu geben.

Weise, diese Röhren ohne Naht auf die Cylinder aufzuziehen.

Man bedient sich zweier Werkzeuge, die Wolfszähne (dents de loup) heißen. Mit diesen öffnet man die Röhren, die man über die Ansätze der Cylinder zieht, und mittelst einer Zange gehörig ausspannt. Die Röhren müssen über diese Ansätze an dem Cylinder hinaus reichen. Der Theil derselben, welcher darüber hinausreicht, wird umgeschlagen, gebunden, und fest an jedem Ende des Cylinders aufgeleimt. Man reibt hierauf diese Enden mit einem Wolfszahne, damit der Leim in das Leder gehörig eindringt, und läßt die Cylinder 5 — 6 Stunden lang in diesem Zustande, worauf man die Bindfaden abnimmt, und die Enden der Haut, die in der Mitte und an den Enden hervorstehen, auf der Drehebank wegnimmt. Bei der Abnahme von der Drehebank werden die Cylinder mit grober Leinwand gerieben, um die Haut abzureiben und sie glatt zu machen.

255. Miszellen.

Seide, Atlas, Elfenbein ꝛc. mittelst Wasserstoffgas zu vergolden. — 1) Man tauche ein Stück weißen Atlas ꝛc. in eine Auflösung von salpeterſalzsaurem Gold (1 Theil) in destillirtem Wasser (3 Theile). Während die vergoldete Substanz noch naß ist, senkt man sie in ein Gefäß voll Wasserstoffgas, und bald wird sie durchgehends mit einer Goldlage überzogen seyn. 2) Das eben angeführte Experiment läßt sich auch folgender Gestalt modificiren. Man malt Blumen oder andere Zierrathen mit einem sehr feinen kameelhaarnen Pinsel, der in die oben angeführte Goldauflösung getaucht ist, auf Atlas und dergleichen, und hält den Artikel über eine Florentiner Flasche, aus welcher sich Wasserstoffgas entbindet. Die Zersetzung des Wassers wird durch Schwefelsäure und Eisenfeilspähne bewirkt. Die gemalten Blumen ꝛc. werden in wenigen Minuten in allem Glanze des reinsten Goldes erscheinen. Ein Ueberzug dieser Art wird weder durch den Zutritt der Luft, noch durch Waschen unscheinbar.

Metallabgüsse von Kupferplatten. — Eine höchst wichtige Entdeckung der neuern Zeit, welche den schönen Künsten sehr zu statten zu kommen verspricht; indem man mehrere sehr schöne Exemplare von aus einer besondern Komposition bestehenden Metallplatten hergestellt hat, die man unter dem etwas sonderbar klingenden Namen, gegossene Kupferstich-Platten, angekündigt hat. Diese Erfindung besteht darin, daß man jede Art von Kupferstich, sey sie nun gestrichelt oder gravirt oder in mezzo tinto oder aqua tinta, abformt, und in diese Formen eine flüssige Metall-Komposition gießt, welche einen höchst scharfen Abdruck gibt. Es liegt auf der Hand, daß sich auf diese Weise Kupferstiche, die stark abgehen, auf einem höchst einfachen Wege ungemein vervielfältigen lassen, und es lohnt wohl die Mühe des Retouchirens, welches ohnehin bei allen Kupferplatten, von denen viele Druck abgezogen werden, geschehen muß. Sobald ein Guß ausgedient hat, so fertigt man mittelst der Originalplatte einen neuen an, so daß alle Abdrücke so gut sind, als wären sie avant la lettre genommen. So können die Stiche der trefflichsten Künstler vervielfältigt werden.

ehnter Jahrgang. Nro. 27. München den 7ten Juli 1827.

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

zur Erweiterung der Kenntniß der Seilbrücken. — Destillations-Apparat. — Ueber die Einführung der Blechwalzwerke in Bayern. — Privat-Nachricht. — Glas und Porzelain zu vergolden. — Miszelle. — Königl. bayerische Gewerbs-Privilegien.

Beitrag zur Erweiterung der Kenntniß der Seilbrücken.

dem Werke: Essai sur les principes et la con-on des ponts militaires par le General Howard as etc. troduit de l'Anglais par J. P. Vaillant, in du Genie. Paris 1824 chez Anselm et Pochard.)

(Eingesandt.)

(Mit einer Zeichnung.)

Im spanischen Feldzuge von 1810 war die stei- Brücke über den Tajo bei Alkantara zerstört und erst Sturgeon mit der Herstellung der Kommu-n über den zerstörten Bogen beauftragt. Bei der lichkeit, sich Hölzer von hinreichenden Dimensio- diesem zu verschaffen, half sich der Oberst, wel- llkommen mit Allem bekannt war, wozu man in Fällen seine Zuflucht nimmt, mit einem Mit- elches in diesen Umständen das Entsprechendste Die Instanzsetzung dieser Brücke liefert ein sehr schö- ispiel über die Anwendung der Seilbrücken.

das Ganze, Fig. I, auf welchem der Brückenweg auf- ldete ein Netz von kleinen Tauen A A, an jedem chloß es ein Balken B; das Netz spannte sich Kloben, womit man das Holzstück B B zu dem auerwerke des Pfeilers festgemachten Balken B

Die Kloben der Flaschenzüge spielten in Rah- G, die ebenfalls im Mauerwerke angebracht eingerichtet waren, daß die Flaschenzüge mit über gelegten Deckläden in gar keine Berührung kamen. Die Traverse C C war am Netze fest gemacht, und die Straßenträger D D mit Schraubbolzen aneinander befestigt, so daß man sie je nach der Spannung der Taue verlängern oder verkürzen konnte.

Die über die Straßenträger gelegten Deckläden E waren einer am andern mit kleinen Leinen befestigt, welche statt Rödelleinen dienen mußten, so daß man sie leicht auf die zum Transporte der Brücke bestimmten Wägen laden konnte. Außerhalb der Deckläden an den Enden der Traverse C C hatte man getheerte Streife F gespannt, damit die übergehenden Thiere den Fluß nicht sahen.

An zwei an den Enden von Querbalken oder Tragschwellen befestigten Kloben H H waren Taue zur Verhinderung des Schwankens der Brücke angebracht.

Ehe man das Netz A A legte, zog man die beiden an den Balken B festgemachten Haupt-Spanntaue I I über den Fluß, welche das Ganze trugen.

Der Brückenbogen war 100 engl. Fuß (30 Meters) weit. Die Transportmittel für die ganze Breite bestanden wie folgt in:

1 Pontons-Wagen	mit	12 Ochsen
8 große Karren	„	32 „
17 kleine „	„	34 „
		78 Ochsen.

Bei der Annäherung der Franzosen wurde die Brücke von Oberst Sturgeon, der sie in der Folge wieder herstellte, in wenig Augenblicken abgebrochen.

(Der französische Uebersetzer) „Diese Beschreibung der Brücke von Alkantara Fig. I. wird vielleicht unvollkommen scheinen, allein das Militär-Kollegium, für welches diese Abhandlung geschrieben ist, besaß Modelle von allen darin erwähnten Brücken, was den Eleven jedes weitere Detail überflüssig machte. Wir wollen hier ergänzen, was der Verfasser ausließ und was uns durchaus nöthig scheint, um sich einen hinreichend genauen Begriff von der Brücke von Alkantara machen zu können; auch wollen wir eine kurzgefaßte Beschreibung von einigen andern gegen das Ende von 1810 in Portugal und in Frankreich in den Jahren 1820 und 1823 hergestellten Seilbrücken beifügen."

Die englische Armee bediente sich ihrer Seilbrücken mehrere Male während ihrer letzten Feldzüge in Spanien, und man kann die Dauer ihrer Benützung, während welcher sie stehen blieb, auf zwei Monate anschlagen; diese Brücke diente dem Geschütze und der Bagage zum Uebergange, ohne daß jemals ein Unfall sich während dieser Zeit ereignet hätte.

Die drei Haupt-Spanntaue I. I. Fig. I. hatten beinahe einen Decimeter (3½″) im Durchmesser, die beim Netz verwendeten waren drei Centimeter (12 — 13‴) stark. Die als Rödelleinen zum Rödeln der Deckläden verwendeten Stricke hatten nur 9 — 10 Millimeter (4 Linien); die Deckläden selbst waren von Fichtenholz und 3 — 4 Centim. wie bei Pontons-Brücken stark. Um ihr Ausrutschen zu hindern, waren sie in beiden Enden etwas eingekerbt und die Leinen lagen in diesen Kerben.

Die Querhölzer C C waren ebenfalls von Fichtenholz, beinahe 13 Centim. (5″) im Gevierte stark, und 33 Dezim. (10′) einer vom andern entfernt. Sie hatten an ihrer obenaufliegenden langen Seite Einschnitte, um darin die 11 oder 12 kleinen bei D (Fig. I.) angezeigten Straßenträger aufzunehmen. Die Einschnitte waren rechtwinklicht, nur 3 Centimeters (1″) tief, und beinahe 12 Centim. (4½) breit; sie erhielten die Streckbalken oder Straßenträger in ihrer ursprünglichen Lage, welche sonst durch die beim Uebergehen von Truppen und Fuhrwerk erfolgende Oscillation des Ganzen bald wären aus derselben gebracht worden. Auf der

untern Fläche der Traversen C C wurden kleine Einschnitte, wie Klobenkehlen angebracht, die auf die Mittel der obern für die Straßenträger gemachten Einschnitte treffen, diese Einschnitte dienen dazu, die Quer- oder Tragschwellen mit starken Leinen oder Schnüren an die zwei Haupt-Spanntaue und das Netz zugleich zu befestigen, um sie daran zu verhindern, daß sie sich wegen der Krümmung der Brücke nicht auf- oder abwärts von derselben weggeben.

Die Streckbalken waren von Eichenholz, 3=40 (10½′) lang, und 13 — 14 Centimeters (5″) hoch gewesen, dick oder breit waren sie nur 5 Centimeters (2″); also ⅓ ihrer Höhe. (Sieh Fig. II.)

Die zwischen den Querschwellen C C befindlichen Felder waren abwechslungsweise mit einfachen Streckbalken a, oder doppelten b, wie vorstehnde Figur II. zeigt; überbrückt. Zwei eiserne Bolzen c c vereinigten die Balken a mit denen durch b bezeichneten; diese beinahe einen Centimeter (4½‴) dicken Bolzen endeten in einer Schraube, und hatten eine Mutter, damit man sie nach Willkühr herausnehmen konnte. Die drei Löcher durch die Streckbalken oder Straßen-Träger waren 14 oder 15 Centimeters (das vorderste einen Decim. vom Hirnholz des Streckbalkens) unter einander entfernt, damit man die Balken a, je nach der Krümmung der Brücke, der Spannung oder Verlängerung und Ausdehnung der Taue zwischen die Balken b einziehen, oder herauslassen konnte. Die Schraub-Bolzen selbst sollten immer in der Mittellinie der Traversen c c zu liegen kommen. Wenn man die Brücke abbrach, um sie auf Transportwägen weiter zu bringen, so nahm man die Bolzen aus den Balken, die hier mit a bezeichnet sind, drehte diese um den zweiten Bolzen, der noch fest steckt c, und schlug sie in den hinter ihnen befindlichen leeren Zwischenraum zurück, der zwischen den mit b bezeichneten Balken liegt; das Ganze von 3 Streckbalken zusammen bildete dann eine Holzmasse von 34 Decimeter Länge, 15 Centimeter Breite und 14 Centim. Höhe.

Die Engländer ließen vor einigen Jahren nach dieser Brücke von Alkantara eine Brückeneinrichtung

für den Feldgebrauch aus Tauen herstellen, bei der sie jedoch einige Modifikationen anbrachten. Es gehen da vier Haupt-Spanntaue von 6 — 7 Centimeter oder 2½" Stärke unter dem Brückenwege durch; das Ende der Streckbalken ist mit Eisenblech beschlagen, was nothwendig wird, damit sich die Balken nicht aufreißen, wenn man die Bolzen in das letzte Loch steckt; die Bolzen sind mit viereckig und rechtwinklicht durchgeschlagenen Löchern versehen, in die ein aus zwei Federn bestehender Splint gesteckt wird, der einen Wiederhalt bildet. Anstatt der Rinnen, oder ins Mauerwerk anzubringender Einschnitte G G führt man starke Deckläden mit, aus denen eine Art Büchsen zusammen gezimmert wird, — die Haupt-Anlage der früher beschriebenen Brücke bei Alkantara ist auch bei der neuern Einrichtung beibehalten. —

Wir liefern hier aus einem Memoire des Kapitäns Robert von den Ouvriers der Artillerie folgende Angaben über eine Seilbrücke, die gegen das Ende der Campagne von 1810 für die Armee von Portugal unter den Augen des General-Lieutenant Tirlet erbaut wurde.

Diese Brücke wurde 600 Meters ungefähr unterhalb Punheta nahe am rechten Ufer des Zezera über eine 27 Meters breite Schlucht gebaut.

Der Brückenweg ruhte auf sechs 30 — 35 Millimeters starken 44 Centimeters unter einander abstechenden Tauen, die über 2, 16 Centimeters im Durchmesser starken Walzen liefen, wovon die eine von 2 Baumstämmen und sonst noch durch starke wohleingerammte Pfähle festgehalten war. Da man aber für die andere Walze keine Baumstämme finden konnte, gegen die sie sich hätte bequem stemmen können, so hatte man sie mit einem weiter rückwärts angebrachten Stück Holz mit guten Tauen fest verbunden, und sonst noch durch eingeschlagene Pfähle versichert.

Die sechs Taue wurden mittelst Flaschen angezogen, und überdieß liefen über vier, acht Centimeters starke, gleich weit von einander entfernt liegende Rollen oder Walzen, an die sie festgeschnürt waren, die ihr Ausweichen verhinderten und zugleich den Tauen als Unterlage dienten. 3½ Centimeter starke Taue liefen diagonaliter von einem Ende der Walze zum andern ihm auf dem nächsten Ufer schräg gegenüber liegenden.

Auf die sechs obern Haupttaue wurden die den Brückenweg bildenden Deckläden gelegt, die man durch zwei Reihen wohl darauf festgerödelter Streckhölzer oder Rödelbalken versicherte. Auf diese Art gebaut, bot die Brücke hinreichende Sicherheit für übergehende Infanterie. Um ihr aber noch mehr Tragvermögen zu verschaffen, errichtete man auf jedem Rand der Schlucht einen 5 Meters hohen Galgen, der von rückwärts durch Zugleinen an starken Pfählen festgehalten war.

Jeder Galgen hatte oben zwei Kloben, über welche ein 40 — 45 Millimeters im Durchesser haltendes Tau lief, das an dem einen Ende an fixe Punkte, an dem andern an einem Flaschenzug festgemacht war.

Acht vertikale Hefttaue von 35 Millimeters Dicke gingen über Kloben, die an den beiden Haupt-Spann-Tauen angehängt waren, an die eben erwähnten Walzen, die auf diese Art durch die Haupttaue unterstützt waren. Zuletzt endlich gingen von der Höhe eines jeden Galgens zwei andere Taue bis an die den Ufern zunächst liegenden Querschwellen, so daß auf diese Art ein Theil der auf diese beiden letzteren treffenden Belastung von den Galgen selbst getragen wurde.

In diesem Zustande trug die Brücke einen mit vier Pferden bespannten 8 Pfder. und zwei Fuhr-Soldaten, welches zusammen eine Last von 2500 Kilog. ausmacht; rechnet man dazu 750 bis 800 Kilog für das Gewicht der Deckläden, Schwellen und Streck-Balken (diese letztern von grünem, der Rest aber von trockenem Holze), so erhält man 3300 Kilog. für die Totallast, welcher die 6 Taue des Brückenweges wiederstanden haben. Man kann sogar sagen, daß diese Last von 5 Tauen getragen worden ist, denn das sechste, welches von schlechter Beschaffenheit und faul, war unter der Last gebrochen.

Diese Seilbrücke, welche versuchsweise und zur Belehrung der Pontoniers dieser Art Brückenbau erbaut worden

war, blieb während zwei oder drei Monaten stehen. Sie diente täglich zum Uebergange einzelner Leute; leistete aber für die Operationen der Armee selbst keine Dienste, da man sie nicht brauchte.

(Schluß folgt.)

257. Destillations-Apparat,

womit man mittelst Wasserdämpfen in hölzernen Gefäßen größere Quantitäten Spiritus von drei Sorten verschiedener Grade in einer Arbeit Kupfer- und Fuselfrei erzeugen kann.

(Von Alois Hofmann, Apotheker in München und Vereins-Mitglied, eingesandt.)

(Mit einer Zeichnung.)

In dem 11ten Stück des königl. bayer. Intelligenz-Blattes des Isar-Kreises vom 14. März 1827, so wie auch schon früher in dem 18ten Stück derselben Blätter vom 25. April 1826 macht die kön. Regierung sämmtliche Polizei-Behörden und Gerichts-Aerzte aufmerksam, daß die im Handel vorkommenden Branntwein-Sorten sehr häufig fuselig, und selbst Kupfer enthaltend, gefunden werden, daher der Gesundheit sehr nachtheilig seyen.

Da diese Eigenschaften einzig von der Destillations-Weise abhängen, so muß es immerhin sehr erwünscht seyn, wenn ein Destillations-Apparat bekannt gemacht wird, welcher diese erwähnten Nachtheile nicht nur ganz beseitigt, sondern überdieß noch mehrere andere Vortheile gewährt, von welchen sich jeder Sachkundige beim ersten Anblick der Zeichnung desselben ganz klar überzeugen wird.

Es ist eine ganz zuverlässige Sache, daß jenes Destillat nicht das Mindeste von einem Kupfergehalt enthalten kann, welches während und nach dem Destillieren in keine Berührung mit Kupfer kömmt, wenn nicht schon die Masse während ihrer geistigen Gährung Kupfer haltend geworden ist, das aber doch nicht wohl der Fall seyn kann, wenn bei den Gährbottichen kein Kupfer angebracht ist, wenigstens nicht seyn soll, weil die gegen Ende der geistigen Gährung erzeugten vegetabilischen Säuren immer etwas Kupfer auflösen würden.

Eben so wahr ist es, daß der Maischgeruch noch kein Fusel-Geruch ist, und daß der Fusel-Geruch erst durch die Destillation der Maische erzeugt wird, wobei alsdann der Maischgeruch erst fuselig wird; der Fusel ist eigentlich ein empyrephmatisches Produkt, und wird immer durch zu starke angebrachte Hitze an einige festere Theile der Maische entweder an den Seiten der kupfernen Vesiken, oder gegen Ende der Destillation am Boden derselben erzeugt; sogar auch durch kupferne Leitungs-Röhren, welche auch nur die heißen Wasserdünste unter die Maische bringen, können eben so die nächsten gröbern Theile derselben zerstört, und verkohlt, und dadurch ein Empyrephma erzeugt werden, welches viel penetranter und flüchtiger ist, als jedes andere ätherische Oehl; selbst wenn man die festern Theile der gegohrnen Maische absondern wollte, würde sich noch durch die erwähnte zerstörende Hitze der Metalle auf die am Ende der geistigen Gährung zugleich gebildeten vegetabilischen Säuren ein Empyrephma erzeugen, und dem Destillat den Fusel-Geruch beibringen.

Wenn nun aber die Destillation einer gegohrnen Maische in einem Apparate vorgenommen wird, in welchem sie weder mit Kupfer noch mit einem andern stark erhitzten Metalle in Berührung kömmt, alsdann kann das Destillat weder Kupfer haltend, noch fuselig werden, weil kein Fusel, kein Empyrephma sich am Holze erzeugt; sollte das Destillat aber noch einen Faden Maischgeruch beibehalten, so läßt sich derselbe nach der Destillation dem Spiritus gar leicht dadurch schon entziehen, wenn man zuerst den erhaltenen Alkohol, alsdann den Spir. rectificatum, und zuletzt die geringere Sorte Spiritus auf eine hinreichende Portion frisch ausgeglühte überstoßene Kohlen aufgießt, und durchseihen läßt; der sich selbst absetzende Kohlenstaub kann durch Filtrieren von dem Letztern ganz rein abgeschieden werden.

Dieser Destillier-Apparat besitzt noch die besondern Vortheile, daß er

1) immer sehr wohlfeil kömmt; und auch in einem größern Verhältniß als in kupfernen Gefäßen ohne außerordentliche Auslagen kann hergestellt werden.

2) daß man durch denselben in einer Arbeit Zeit und Feuer, Material = Aufwand, zumal drei Sorten Spiritus gewinnt; und

3) daß dieser platte schneckenförmige Refrigerator schneller abkühlt, weniger Raum bedarf, wohlfeiler ist, und leichter als die Schlangen=Röhren gereinigt werden kann.

Uebrigens kann zu diesem Apparate auch jeder bisher gebrauchte einen Eimer fassende Destillier = Kessel oder Vesike mit seinem Helme angewendet werden, wenn man das Seitenrohr des Helms abnehmen, und es auf dessen Mitte auflöthen, und mit einem Bogen=Rohr verlängern läßt. Einem zu großen Andrange von Dünsten wird am entgegengesetzten Ende des Apparats durch eine Sicherheits=Röhre vorgebeugt, welche unter Wasser gesetzt ist, und einer allenfallsigen Regurgitation des Branntweins in die Maische zurück, und bei eingestellter Feuerung verhindert man selben durch Eröffnen der obern Pippe bei derselben Vorlage, wo auch der hohe Stand der Destillate kann wahrgenommen werden. Die Minderung des Wassers im Dampfkessel aber bemerkt man aus dem stärkeren Geklapper einer dünnen konkaven eisernen Platte, welche man anfangs in denselben gelegt hatte. Zu bemerken kömmt aber noch, daß man in die Vorlagen E und F so viel Branntwein und Spiritus thun müsse, bevor man zu destillieren anfängt, daß die Röhren L schon zum Theil bei M in diese eingesenkt sind, damit nicht anfangs gleich die mehr wasserhaltigen Dünste bis in die Vorlage F vordringen können.

Beschreibung dieses Destillier=Apparats.

A Ist der gemauerte Ofen für den Dampfkessel.
B Der Dampfkessel.
C Der Helm und das Bogenrohr zugleich.
D Der Maisch = Bottich, in welchem der, durch die vorhergegangene geistige Gährung erzeugte Spiritus durch die siedendheißen Wasserdämpfe von der Maische entwickelt, und in geistigen Dünsten flüchtig gemacht wird.
E Ein kleiner Bottich, als Vorlage und zugleich Transmigrator mehr entwässerter geistiger Dünste in den zu nächst stehenden Transmigrator für den Branntwein.
F Ein kleinerer Bottich, als Vorlage und Transmigrator für den Spiritus.
G Der kleine Bottich, als Vorlage für den Alkohol.
H Ist der Feuerherd im gemauerten Ofen.
I Der Aschenherd in demselben.
K Der Kamin desselben.
L Sind die drei hölzernen und längeren Dampf= und Dunstleitungs=Röhren.
M Steht im untern Raume zwischen dem Ueberboden, in welchem die Dämpfe gleichförmiger vertheilt, die überstehende Maische vielseitiger durch den Ueberboden durchdringen können.
N Ist der bewegliche Ueberboden mit vielen halbzoll weiten Löchern versehen, und ruht auf Ansätzen zur Seite des Bottichs.
O Ist die Oeffnung in dem Maisch = Bottich, denselben zu füllen, und durch diese auch zu entleeren und zu reinigen.
P Sind die Konduktores= oder Fortleitungs=Röhren der geistigen Dünste.
Q Sind anstatt der Helme weite senkrechtstehende kegelförmige Röhren auf den ersten zwei kleinen Vorlag = Bottichen.
R Sind hölzerne Pippen, um die kleinen Bottiche entleeren zu können.
S Sind die Beobachtungs = Pippen an denselben.
T Eine Sicherheits = Röhre.
U Ein Gefäß mit Wasser, um den Apparat hermetisch zu schließen.
V Ein Untersatz desselben.
W Ist ein halb Schuh großes, rundes, ovales Teller von Eisenblech.
X Sind drei Schrauben mit Muttergewinden, um den Helm genau ausschrauben zu können.
Z Sind eiserne Reife und Bänder.
a) Ist ein halbirter Wasserkasten, in welchem sich der
b) Schneckenförmige platte Refrigerator befindet.
c) Ist ein zuführender Vorstoß.
d) Ein ableitendes Rohr.

e) Die Befestigungsstange durch den ganzen Refrigerator.

f) Eine Entleerungs-Pippe.

258. Ueber die Einführung der Blechwalzwerke in Bayern.

(Schluß.)

Zu den genannten Werken, welche mit ihren Fabrikaten das Ausland vollkommen entbehrlich machen, kömmt nun auch rühmlichst zu erwähnen das neue Messing-Blech-Walzwerk des Hrn. von Forster, königl. Handels-Appellationsgerichts-Assessors und Vorstehers des Handelsstandes in Nürnberg. — Als Besitzer einer großen Messing-Fabrik unweit Nürnberg, zu Hammer bei Lauf am Holz, am Pegnitzflusse, deren Betrieb beinahe 400 Jahre lang zur Blüthe des Nürnberger Manufaktur-Handels beigetragen hatte, mußte Herr von Forster in der neuesten Zeit die traurige Erfahrung machen, daß der, durch Ein- und Durchgangs-Zölle mehr als gelähmte Handel nach allen Ländern, den gänzlichen Verfall dieser Fabrik bedrohe.

Der Drang der Manufakturen nach wohlfeilen Preisen ist nicht immer zu vereinen mit der frühern guten Qualität der Erzeugnisse, und dennoch fragt der Handwerker stets nach den wohlfeilen Materialien des Auslandes, um sich nur kümmerlich fortzubringen. Die schlechten Materialien werden aber stets schlechte Fabrikate bedingen. Werden nun dem Handwerker nicht gute Materialien vorgearbeitet, so wird der Ausländer nothwendiger Weise auch Nürnberg umgehen, und sein Bedürfniß aus jenen Ländern beziehen, in welchen sich die Industrie mehr erhoben, und welche neben dem Vortheile der nähern Lage, auch das Einladende der geringern Durchgangs-Zölle und sonstiger städtischer Beschränkungen, darbieten. Solche veränderte Handels-Verhältnisse würden äußerst nachtheilig auf den Manufaktur-Betrieb zurück wirken, und es würde schwer halten, die nachtheiligen Folgen wieder abzuwenden, welche die irrige Ansicht, wohlfeile aber auch geringe Waare wegzuschicken, herbeiführen könnte.

Dieser Fall würde am sichersten bei der Fabrikation des geschlagenen Messings eintreten, da sich dieser Artikel vorzüglich durch Güte empfehlen muß. Und wirklich waren es auch die Kunst-Fabrikate als Rausch-Gold, welches nur in Nürnberg gefertigt wird, und die anerkannte Güte des Messingdrahtes, feinster Komposition, zu Saiten-Instrumenten, und Meisterstück-Draht, so fein als Menschen-Haar gezogen, welche den Betrieb dieser Manufaktur sicherten. Indessen hatten es doch die Umstände gebieterisch erfordert, auf Vereinfachung der Manipulation und auf andere Ersparungen zu denken, um die Verkaufspreise denen des Auslandes mehr annähern zu können.

Der, seit der Gründung der Fabrik bestandene Cementir-Prozeß, aus Kupfer und Galmei, Brockmessing zu erzeugen, und diesen zum Tafelgusse zu verwenden, ist schon seit 13 Jahren abgeschafft, und dagegen der Legirungs-Prozeß, aus Kupfer und Zink das Messing darzustellen, mit entschiedenem Vortheile, eingeführt. Bedeutende Ersparungen an Holz und Kohlen waren davon die belohnenden Folgen. Anstatt der Messingsäge wurde zum Zerschneiden der Messingtafeln in Stäbe die zweckmäßigere Tafelscheere eingerichtet, und die Fabrik war durch diese neue Einrichtungen in den Stand gesetzt, ihre Verkaufspreise bedeutend herabzusetzen.

Indessen waren die Metall-Arbeiter so sehr an den Messing zu noch wohlfeileren Preisen gewöhnt, daß die Erzeugnisse des Hrn. v. Forster nur zu seinern Arbeiten gesucht wurden. Der Fortbestand der Manufaktur war nun durch eine noch gründlichere Umgestaltung der Streckwerks-Maschine, durch die Anwendung der Walzwerke anstatt der kostspieligen Art des Ausschmiedens unter Hämmern, bedungen. Der mit Erbauung solcher Maschinen, ganz vorzüglich bei ihrer ersten Einführung, unumgängliche Aufwand großer Summen, hielt Hrn. v. Forster nicht von der Ausführung ab, und bereits ist ein großes Messing-Walzwerk in Thätigkeit, welches die Fabrik sehr bald in den Stand setzen wird, die Verkaufspreise des Messings, ohne die mindeste Vergringerung der feinsten Komposition desselben, so billig zu stellen, daß die dortigen Messing-Fabrikate

zum Vortheile der Künstler und Handwerker ihren guten Ruf erhalten werden.

Den Bau des Walzwerkes leitete Hr. Kuppler, Lehrer an der polytechnischen Schule zu Nürnberg, mit der ihm eigenthümlichen Sachkenntniß, und abweichend von der bisherigen Konstruktion der Walzwerke. Die Maschine selbst ist ganz massiv von Gußeisen, steht auf einer gleich massiven Platte, 30 Centner schwer, aufgeschraubt, welche letztere in dem, vom Felsen aus, aufgemauerten Grunde, verankert ist. Der eine Ständer läßt, wenn er losgemacht ist, sich mittelst zweier Windestangen in Verbindung mit einer Schraube ohne Ende, dem andern annähern oder entfernen, um Walzen von jeder beliebigen Länge einlegen zu können. Man arbeitete bisher mit Walzen von 10″ Länge und 14″ Dicke, aber bereits sind Walzen von 24″ Länge und 16″ Dicke vorhanden, mit welchen bald auch breitere Messing-Bleche werden gewalzt werden können. Die Stellung der obern freischwebenden Walze bestimmen die, durch Schraubenwerke gestellten Keile, deren Standpunkt nach einer Stellschraube gegeben wird. Zwei große Schrauben ohne Ende geben den Walzen ihren, sich entgegnenden Lauf.

Eine schöne Zeichnung des Walzwerkes, von den Schülern der dortigen polytechnischen Schule ausgeführt, wurde durch den Magistrat der Stadt Nürnberg an des Königs Majestät ehrfurchtsvollest übersendet, in der Absicht, Sr. Majestät ein neues Beispiel der Forschritte der Industrie der gewerbsamen Stadt Nürnberg, vorzulegen.

Noch immer fehlte es der Stadt Nürnberg an Hülfsmaschinen zu dergleichen Unternehmungen. Herr von Forster war gezwungen, zur Herstellung des Walzwerkes, auch eine nach den neuern Erfahrungen verbesserte Drehbank aufzustellen. Diese neue Maschine, ebenfalls ein Werk des Hrn. Kuppler, steht in angemessener Größe, Solidität und in solcher Vollkommenheit da, daß in der eigends dafür angerichteten Werkstätte, nunmehr alle nöthigen Hülfs-Maschinen, als Schneidewerke zum Einschneiden der Zähne an den Walzen, Bohr-Maschinen, Schraubenkluppen und Werkzeuge aller Art ausgefertiget werden. Beide Maschinen setzt ein 14′ hohes eisernes Wasserrad mit einem Gerinne von Gußeisen, und schräg stehender Schütze, in Bewegung. Alles Eisenwerk dazu, so wie die kleinen Walzen werden im Inlande, auf der herzoglich leuchtenbergischen Eisenhütte Oberrichtstädt gegossen.

Die Drehwerkstätte soll nun auch dazu dienen, den verschiedenen Fabrik-Besitzern einzelne Maschinen-Theile in die Hand zu arbeiten. Wir glauben diesen einen Dienst zu erweisen, indem wir, dem Wunsche des Hrn. v. Forster entgegenkommend, die folgende, auch in andern Blättern bereits bekannt gewordene Anzeige, hier der Oeffentlichkeit übergeben.

„Anzeige.“

„Durch die auf unserer Fabrik zu Hamer, bei Lauf am Holz, unweit Nürnberg, getroffenen neuen Einrichtungen, sind wir in den Stand gesetzt, Walzen und Cylinder von jeder beliebigen Dimension, so wohl von Gußeisen, Bronze, Stahl, Streckeisen oder Papierscheiben (Colondere), so wie Kolbenstangen zu großen Druckwerken oder Gebläsen und überhaupt größern Maschinentheilen, die eine genaue cylindrische Form verlangen, abdrehen lassen zu können. Diejenigen Herren Fabrik-Besitzer und Personen, welche hiervon Gebrauch machen können, setzen wir durch diese Anzeige in Kenntniß und bemerken zugleich, um vorläufigen Anfragen zu entgegnen, daß wir einen bayer. Längenzoll von messingenen Cylindern oder Walzen,

unter	5	Zoll mit	—	fl. 20	kr.
„	8	„ „	—	„ 30	„
„	12	„ „	—	„ 45	„
„	18	„ „	2	„ —	„
„	24	„ „	2	„ 24	„

für das Abdrehen von Guß- und Streckeisen berechnen.“

„Sollen die gedachten Gegenstände zugleich rein abgeschliffen werden, so gilt auch dieselbe Preis-Bestimmung hiefür noch besonders. Für das Abdrehen von Bronze, Stahl oder Papierscheiben — Walzen, wird der Preis nach den obwaltenden Umständen bestimmt.“

„Einer möglichst genauen und zuverlässigen Bearbeitung kann sich Jedermann versichert halten. Wir schmeicheln uns durch dieses Anerbieten dem Wunsche vieler Personen begegnen zu

können, um so mehr, da diese von uns getroffene Einrichtung, die an innerer Zweckmäßigkeit keiner ähnlichen im Auslande nachsteht, einem schon längst gefühlten Bedürfniß abhelfen wird."

Nürnberg, den 20. April 1827.

H. P. Volkamer sel. Wittwe und Forster.

259. Glas und Porzelain zu vergolden.

1) Trink- und andere Gläser werden zuweilen am Rande vergoldet. Dieß geschieht entweder durch einen klebrigen Firniß oder im Feuer. Der Firniß wird bereitet, indem man in gekochtem Leinöhl eine gleiche Quantität Kopal oder Bernstein auflöst, und die Auflösung mit einer gehörigen Quantität Terpentin verdünnt, so daß man ihn so dünn als möglich auf die zu vergoldenden Theile tragen kann. Nachdem hierauf etwa 24 Stunden verflossen sind, bringt man das Glas in einen Ofen und läßt es so heiß werden, daß man sich eben die Finger daran verbrennen kann. Bei dieser Temperatur wird der Firniß klebrig, und wenn man nun Blattgold darauf bringt, so wird es angeheftet. Die überflüssigen Goldtheile werden abgewischt, und wenn der Artikel ganz kalt ist, brunirt man ihn, indem man zwischen das Gold und den Polirstein ein Stück sehr dünnes Papier (Seidenpapier) legt. Bei sehr gutem Firniß ist dieß die beste Methode, Glas zu vergolden, da sich vermittelst derselben das Gold am gleichförmigsten auflegt.

2) Es kömmt häufig vor, daß, wenn der Firniß nicht vorzüglich gut war, das Gold sich durch öfteres Aufwaschen abnutzt. Deßhalb wird es oft eingebrannt.

Zu diesem Ende wird etwas Goldpulver mit Borax zusammengerieben, mit Gummiwasser vermischt und in diesem Zustande mit einem kameelhaarnen Pinsel auf das Werk getragen; wenn es ganz trocken ist, wird das Glas in einen Ofen geschoben, der ungefähr die Temperatur eines Garheerds hat. Das Gummi verbrennt, und der verglasende Borax kittet das Gold sehr fest an das Glas, worauf jenes brunirt werden kann. Auch auf Porzelain wird die Vergoldung mit Hülfe des Borax eingebrannt, und diese Waare, die weder durchsichtig ist, noch weich wird, und folglich in einer gelinden Rothglühhitze weder hinsichtlich des Ansehens noch der Form verliert, läuft bei dieser Behandlung nicht so viel Gefahr, als die feinen und nicht strengflüssigen Glasorten. Auf ähnliche Weise lassen sich Porzelain und andere Waaren, durch Platina, Silber, Zinn und Broze verzieren. (Nicholson's prakt. Mechaniker, Weimar 1827).

260. Miszelle.

Verbesserte Schmelztiegel. — Im letzten Bande der Verhandlungen der Gesellschaft zur Beförderung der Künste ꝛc. befindet sich folgende Vorschrift zur Anfertigung der Schmelztiegel, die feuerbeständiger sind, als andere, und deßhalb das Eisen in einem flüssigern Zustand halten können, als die besten birminghamschen Tiegel. Man nimmt zwei Theile fein gemahlenen rothen Stourbridgethon und ein Theil von der härtesten Gascoke, pulverisirt und durch ein Sieb geschüttelt, dessen Löcher $\frac{1}{8}$ Zoll weit sind. Werden die Cokes fein gemahlen, so springen die Tiegel nicht. Man mengt die Ingredienzien mit einer gewissen Menge Wasser zusammen und wirkt die Masse gehörig durch. Dann wird der Tiegel mit der Hand auf einen hölzernen Block geformt. (Monthly. Magaz. Jan. 1827.)

261. Königlich bayerische Gewerbsprivilegien.

Se. Majestät der König haben unterm 26. Jun. d. J. folgende Gewerbs-Privilegien zu ertheilen allergnädigst geruht:

Dem Michael Reifenstuhl, Zimmerpalier in München, ein Privilegium auf die von ihm erfundene Gesims- und verbesserte Schneid-Säge-Maschine auf den Zeitraum von zehn Jahren.

Dem Georg Christoph Ignaz Mayer, Wagnermeister zu Gaustadt, Landgerichts Bamberg II., ein Privilegium auf einen eigenthümlichen verbesserten Wagenbau, auf den Zeitraum von fünf Jahren.

Dem Alexander Tevini, funktionirenden Graveur bei der unmittelbaren Steuer-Kataster-Kommission in München, ein Privilegium auf dessen eigenthümliches Verfahren bei Verfertigung von Wachs-Masken, auf den Zeitraum von fünf Jahren.

Dem Karl Pöllath, Knopf-Fabrikanten in Schrobenhausen, ein Privilegium auf dessen eigenthümliche Bereitung der sogenannten haarten Faßwaaren aus Messing mittelst Schlagwerke, auf den Zeitraum von fünf Jahren.

Und dem Georg Frank, Gastgeber in Regenburg, ein Privilegium auf eigenthümlich Bereitung eines wohlriechenden Wassers, ebenfalls auf den Zeitraum von fünf Jahren.

zehnter Jahrgang. Nro. 28. München den 14ten Juli 1827.

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

ag zur Erweiterung der Kenntniß der Seilbrücken. — Hüte aus Fischbein. — Verbesserung bei dem Rauhen der Tücher, wodurch nicht bloß das Rauhen erleichtert, sondern auch wohlfeiler wird; eine Verbesserung, die sich auch bei dem Zurichten des Tuches benützen läßt, und worauf Edw. Sheppard, Tuchmacher zu Uley, in Gloucester-Shire, und Alfred Flint, Mechaniker daselbst, der Regierung ein Patent-Recht abkauften. — Miszellen. — Beigelegt ist Nro. 5 des Monatsblattes für Bauwesen und Landesverschönerung.

Beitrag zur Erweiterung der Kenntniß der Seilbrücken.

(Schluß.)

Im Jahre 1820 wurde über die Scarpe bei le eine Seilbrücke erbaut, deren Brückenweg 26 r Länge hatte. Die Breite des Flusses selbst be- 20 Meter.

Diese vom Kapitän Robert vorgeschlagene und dem Artillerie-Ausschusse vortheilhaft aufgenom- Brücke konnte leicht auf Wägen geladen und bracht werden. Ihr Totalgewicht hatte nach Ro- 's Angabe nur 2500 Kilog. betragen.

Sie bestand aus zwei Widerlagern von Eichen-, über welche man 6 starke Taue, die den Brüeg tragen, laufen ließ; zwei andere gleichfalls an Widerlagern angebrachte Taue laufen über denselnd dienen an der Stelle der Rödelbalken zum alten der Deckläden.

Jedes Widerlager oder Widerlager-Gerüst beaus einem Horizontal-Gerüste und zwei darauf al stehenden Säulen. Das Horizontal-Gerüst t aus vier Falzstücken, wovon zwei Langschwelarallel mit dem Strom und zwei Querschwellen r Richtung des Brückenwegs liegen. Dieses Gest durch 16 — 18 starke Pfähle, die bis zum ehen eingerammt sind, versichert. Die den Brüeg tragenden Taue sind einerseits um die Langund Querschwellen des Widerlages gewickelt und mit groben Schnüren daran befestigt, anderseits aber über horizontal liegende Cylinder gespannt, welche mit den Langschwellen des andern Widerlagers verbunden, die Dienste der Winden leisten.

Jede Querschwelle des Widerlagers trägt, wie wir bereits erwähnt haben, eine zwei Meter hohe vertikal stehende Säule, an der oben ein eiserner Kloben angebracht ist, über welchen ein Spanntau läuft, das einerseits um einen Baum oder um starke Pfähle gewickelt, anderseits aber mittelst einer Winde angespannt wird. An die Haupt-Spanntaue werden hölzerne auf zwei Meter von einander entfernte Kloben befestigt, welche dazu dienen, die Hefttaue anzuspannen, so daß die äußersten Enden die unter dem Seilwerk des Brückenwegs liegenden Querschwellen tragen. Um endlich die Solidität der Brücke noch zu vermehren, kann man die drei mittleren Quer- oder Tragschwellen durch zwei Streckbalken verbinden, wodurch man den großen Vortheil erreicht, die Krümmung des Brückenwegs gerade an demjenigen Theile zu vermindern, wo die übergehenden Lasten am meisten auf die Stützpunkte und Spanntaue wirken.

Obschon das für die Brücke über die Scarpe verwendete Seilwerk über ein Jahr alt war, trug sie dennoch einen 8 Pfder. nebst Laffete und Protze, dann 10 an den Prolongen verwendete Männer.

Im Laufe des Jahres 1823 wurden in der Schule zu La Fère mit einer von Hrn. Labatie, Kapitän der Artillerie, vorgeschlagenen Seilbrücke mehrere Versuche gemacht.

Die Konstruktion derselben ist mit einigen wichtigen Modifikationen verbunden, die wir hier summarisch angeben wollen.

Der Brückenweg ruht auf 8 Tauen von 8 Centimeter im Umkreis, welche von einem Ufer zum andern mittelst Winden gespannt sind; er besteht aus Deckläden von 4 Meter Länge, und 55 Millimeter Dicke, welche von zwei, die Rödelbalken vertretenden, Tauen festgehalten, gerade zur Rechten und Linken des Brückenwegs angemacht, und mit diesem von Distanz zu Distanz verbunden werden.

Unter diesem Tauwerke liegen (13 Centimeter im Gevierte) beschlagene Tragschwellen, 5 Meter lang und 1 m 10 von Mittel zu Mittel von einander entfernt, sie sind an ihren Enden an 4 Spanntaue aufgehängt, die 55 Millimeter dick sind. Diese letzteren sind zu zwei und zwei mit einander verbunden, und bilden daher so zu sagen nur zwei große Taue, welche zu beiden Seiten der Brücke auf 4 m 5 Abstand von einander sich befinden. Die Hefttaue oder Ordinaten, welche die Tragschwellen mit den Haupt-Tauen verbinden, sind 14 oder 15 Millim. dick, und jedes derselben bildet eine Schlinge, womit das Ende der Tragschwellen umfangen wird.

Unter den 12, die Brückstraße tragenden Tauen läßt man 4 Taue von 4 Centim. im Gevierte durchgehen, welche sich mehrere Male kreutzen und mehrere Rauten unter dem Brückenwege bilden; diese Taue laufen von einer Seite der Brücke zur andern mittelst horizontal liegender Kloben mit Wiederkehren, welche an den Enden einiger Tragschwellen festgemacht sind. Der Zwischenraum unter diesen Kloben beträgt 8 Meters. Der Zweck, den man sich bei der Anwendung der wie Rauten verschlungenen Taue vorsetzte, war von allem die Verminderung der schwankenden Bewegung, in welche die ganze Seilbrücke gerieth, wenn sie mit Truppen belastet war, die nur etwas schnell übergingen; die in dieser Hinsicht in La Fère gemachten Versuche waren sehr entsprechend.

Die beiden doppelten Haupt-Taue werden mittelst Winden von einem Ufer zum andern gespannt; jede Winde ist auf starken Säulen an eine 2 Meter im Gevierte haltende Plattform befestigt, welche auf 40 — 50 Centim. im Boden eingegraben, und 50 — 60 Centim. hoch mit Erde belastet ist, um das Nachgeben der Winde durch die Spannung der Haupt-Taue zu verhindern. Diese letztern laufen über doppelte Flaschen, welche ungefähr 5½ Meter hoch über dem natürlichen Boden und der Achse zwischen den beiden Wänden einer 6 Meter hoch vertikal aufgestellten Säule liegen, die wieder durch Zugbänder oder Streben ihren festen Stand erhält. Die Federn oder Wände der Säulen bekommen 20 Centim. Breite auf 18 Centim. Stärke und werden von Distanz zu Distanz mit Bolzlöchern versehen. Die beiden Säulen ein und desselben Widerlagers werden auf 60 — 70 Centim. von ihrer Spitze durch ein Querholz von 4 m 50 Länge und 14 — 15 Centim. im Gevierte, am Boden aber mit einer Bodenschwelle von 5 m 5 Länge, 0 m 20 Höhe und 0 m 14 Stärke verbunden, in welch letzterer 12, 4 Centim. im Durchmesser haltende Löcher für die 12 Taue angebracht sind, auf welchen die Deckläden der Brücke liegen.

Wir lassen hier viel Detail in der Beschreibung weg, allein es ist leicht aus dem vorhergehenden über die allgemeine Anlage der Brücke des Kapitän Labatie zu urtheilen.

Sie hat das Eigene, daß ihr Brückweg anstatt in Bezug auf die darunter liegende Wasserfläche konver zu seyn wie die andern Seilbrücken, im Gegentheil konkav ist, so daß dessen Mitte, wenn die Brücke nicht mit Truppen oder Wägen belastet ist, höher liegt, als die Widerlager, und daß er erst unter dem Druck beträchtlicher Lasten horizontal wird.

Diese Brücke wurde in den Monaten Jänner, April und Mai mehreren Versuchen unterzogen. Bei dem ersten wurde sie auf dem festen Lande ausgespannt; ihre Länge betrug 34 Meters. Man ließ Infanterie

und Kavallerie, dann sechzig mit 6 Pferden bespannte 12 Pfder. und achtundvierzig 6 oder 4 Pfder. übergehen, die mit vier Pferden bespannt waren. Zuerst hielt man eine gewisse Ordnung ein, dann aber vernachlässigte man alle gewöhnlichen beim Uebergange über Kriegsbrücken zu beobachtende Vorsichtsmaßregeln.

Vier Geschütze waren oft zugleich auf der Brücke, die Infanterie, welche zuvor zwei Mann hoch überging, marschirte bald zu sechs Mann in der Fronte auf, und passirte selbe theils im Laufschritte, theils geschlossen.

Die Kavallerie endlich ging öfters, ohne abzusitzen, zu zweien und einmal zu vieren in der Fronte über. Die Brücke widerstand dieser Last vollkommen, der Brückenweg neigte sich nicht unter die Horizontal-Ebene, ja er erreichte sie erst unter dem Gewichte der in Masse übergehenden Infanterie und der zu vier Mann passirenden Kavallerie.

Im April wurde die Brücke über einen Arm der Oise geschlagen, der 30 Meter breit war. Dieß erforderte etwas weniger als fünf Stunden Zeit. 1100 Bewaffnete gingen vier Mal über dieselbe, die drei ersten Male zwei Mann hoch im Laufschritte, und das letzte Mal in Sektionen zu fünf Mann in der Fronte; jedes Mal folgte ihnen ein von drei Pferden gezogener 8 Pfder. mit zwei Fuhrsoldaten. Die Schwankung unter der Last des Geschützes war Null, bei dem Uebergange der Infanterie war sie sehr unmerklich, und bei den verschiedenen Uebergängen fiel kein Mann zu Boden.

Zuletzt wurde die Brücke Anfangs Mai auf dem festen Lande gespannt, und man ließ einen von 40 Menschen gezogenen 24 Pfder. übergehen. Dieser Versuch glückte vollkommen, obschon eines von den Haupt-Tauen, welches bei den frühern Versuchen gebrochen war, zusammengestrickt werden mußte. —

264. Hüte aus Fischbein. *)

Der Engländer Gibson ist im Junius 1824 für die Anwendung des Fischbeins zu Hüten patentirt

*) Aus dem Jahrbuch des kaiserl. königl. polytechnischen Instituts in Wien. Zehnter Band, 1827. S. 130 — 131.

worden. *) Er verfertigt Fischbein-Hüte auf zwei Arten, nämlich entweder durch Flechten von Fischbein-Streifen über einer gewöhnlichen hölzernen Hutform, oder durch Zuschneiden und Zusammennähen derselben aus einem Gewebe von Fischbeinhaaren. Um ein solches Gewebe herzustellen, wird das Fischbein in dünne Fäden zertheilt, die man nach der (zwischen 1 Fuß und 12 Fuß variirenden) Länge sortirt, und von welchen man die kürzern zum Eintrag, die längeren zur Kette verwendet. Man kocht diese Fäden in Alaun-Auflösung, oder in einer alkalischen Flüssigkeit, wodurch sie das in ihnen enthaltene Oehl verlieren, und elastischer werden. Der Weberstuhl und das Verfahren beim Weben sind beide so, wie man sie zur Hervorbringung der Haarsiebböden anwendet. *) Das fertige Gewebe wird vor der weitern Verarbeitung zwischen Walzen oder auf andere Art gepreßt, um Glätte zu erhalten.

265. Verbesserung bei dem Rauhen der Tücher, wodurch nicht bloß das Rauhen erleichtert, sondern auch wohlfeiler wird; eine Verbesserung, die sich auch bei dem Zurichten des Tuches benützen läßt, und worauf Edw. Sheppard, Tuchmacher zu Uley, in Gloucester-Shire, und Alfred Flint, Mechaniker daselbst, der Regierung ein Patent-Recht abkauften. **)

Aus dem London Journal of Arts. April, 1827. S. 88.

Der Haupt-Zweck der Patent-Träger ist Ersparung der bei dem Rauhen gewöhnlich gebrauchten Weberdistel, die, bei der gewöhnlichen Weise, dieselbe anzuwenden, schnell verdorben werden. Statt daß man dieselben in flache Hölzer einsetzt, und diese auf große

*) In Wien sind Hüte aus Fischbein schon seit mehreren Jahren gewöhnlich; auf die Verfertigung derselben hat L. Gutfeel ein Patent erhalten (s. diese Jahrb. IV. 638.) K.

**) Aus Dr. Dinglers polytechnischem Journale, Band XXIV. H. 6. 1827. S. 514 — 515.

Walzen aufnagelt, wie bei den gewöhnlichen Cylinder-Rauh-Maschinen., wodurch die Disteln sich schnell auf einer Seite abnützen, soll man sie an Walzen von kleinem Durchmesser aufnageln, deren Umdrehung der Figur der Distel näher kommt, und wodurch ein größerer Theil derselben auf ein Mal in Thätigkeit gesetzt wird.

Die Patent-Träger haben ihrer Erklärung keine Abbildung beigefügt, was um so mehr zu bedauern ist, als einige von ihnen hier vorgeschlagene Vorrichtungen, die sie als ihr Recht in Anspruch nehmen, bereits von anderen früher benützt worden zu seyn scheinen.

Sie haben verschiedene Methoden vorgeschlagen, die Disteln in ihre Rahmen einzusetzen; eine derselben besteht in parallelen durchlöcherten Platten, durch deren Löcher die Disteln zum Theile hervorstehen. Wenn ein Theil dieser Disteln abgenützt ist, wird die Platte, die sie einsperrt, abgenommen, und die Lage derselben mittelst des Daumens und des Fingers gewechselt, so daß jetzt andere Theile derselben in Thätigkeit kommen. Man kann kleine Zapfen auf dem Umfange des Rauh-Cylinders anbringen, und auf jeden einen Distel-Kopf stecken, oder kleine Achsen auf der Oberfläche der Walzen aufziehen, deren Enden in parallelen Platten ruhen, und auf diesen Achsen die Distelköpfe so anfassen, daß sie sich umdrehen können. Diese Achsen müssen schiefstehende Reihen bilden, so daß die Distelköpfe sich drehen müssen, während sie über das Tuch laufen, wodurch das Strecken des Tuches vermieden wird, und alle Theile der Distel in Thätigkeit gesetzt werden.

Die Patent-Träger wollen auch dadurch Zeit gewinnen, daß sie die abgenützten Disteln aus dem Rauh-Cylinder nehmen, und frische dafür einsetzen, ohne den Gang der Maschine zu unterbrechen. Sie wollen dieß dadurch erreichen, daß sie mehrere Rauh-Cylinder für eine und dieselbe Maschine vorräthig haben, und sie auf Armen aufziehen, die aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte auslaufen, oder in Ringen stehen, so daß, wenn ein Cylinder abgenützt ist, der nächste in Thätigkeit gesetzt, und der abgenützte ausgebessert werden kann, ohne daß die Maschine still zu stehen braucht.

Zwischen den verschiedenen Walzen sind Brust-Bretter oder Walzen angebracht, die den Druck des Tuches auf die Rauh-Walzen reguliren, und nach Belieben gestellt werden können. Diese Walzen sind mit schiefen Furchen versehen, um das Tuch gespannt zu halten.

Bürsten aus Haaren oder Borsten sind, sowohl zur Reinigung der Disteln als des Tuches, so wie auch Cylinder-Bürsten zum Legen des Haares des Tuches, in der Maschine angebracht. Auch fehlt es nicht an den gewöhnlichen heißen Metall-Cylindern, die mit Dampf gehitzt werden.

266. Miszellen.

Schnellflüssige Metallkompositionen. — 1) 4 Unzen Wismuth, 2½ Unzen Blei und 1½ Unze Zinn. Man thut den Wismuth in einen Tiegel, und setzt, nachdem er geschmolzen, das Blei und Zinn zu. Diese Komposition schmilzt bei der Temperatur des kochenden Wassers; 2) zwei Unzen Zink, 1 Unze Wismuth und 1 Unze Blei. Diese Komposition ist so schnellflüssig, daß man sie auf einem Stück Papier über der Flamme eines Lichts schmelzen kann; 3) drei Theile Blei, 2 Thl. Zinn und 5 Thl. Wismuth, bilden eine Komposition, die bei 197° F. schmilzt, und sich vorzüglich zu Abgüssen von Gemmen, Siegeln, ꝛc. eignet. Beim Anfertigen solcher Abgüsse muß man die Komposition so wenig als möglich erhitzen, weil sie sonst leicht Dämpfe und Blasen bildet. Man gießt das geschmolzene Metall in eine Obertasse und wartet, bis es an den Rändern erstarrt, worauf man es in die Form gießt. Um Abdrücke von Gemmen, Petschaften ꝛc. zu machen, gießt man das geschmolzene Schnellloth auf Pappe und rührt darin um, bis es eine teigartige Konsistenz erhalten hat, worauf man augenblicklich den Stämpel, die Gemme oder das Petschaft hineindrückt und einen sehr scharfen Abdruck bekommt.

Das Eisen zu schweißen. — Zuerst ist es nöthig, die Eisengarbe, die man zusammenschweißen will, sehr gut zusammenzubinden; ferner gehört dazu ein sehr schwerer Schmiedehammer und ein Zerrennofen. Das Eisen wird fast bis zum Schmelzen erhitzt, und dann durch gerieftе Walzen von der nöthigen Größe gestreckt.

ter Jahrgang. Nro. 29. München den 21ten Juli 1827.

unſt- und Gewerbe-Blatt

des polytechniſchen Vereins für das Königreich Bayern.

x über die Verbeſſerung des Materials auf Vicinal-Straßen. — Ueber die beſte Einrichtung einer Schlemmerei für die Fabrikation der Ziegeln, von Hrn. Feilner. — Firnis für Seidenwaaren. — Mittel gegen das Werfen des Holzes. — Neues Verzierungs-Metall. — Mittel, das Rauchen der Schornſteine zu verhindern. — Verbeſſerung in der Bearbeitung der Perlenmutter. — Ueber die Stärke bleierner Röhren. — Neue Methode, das Eiſen zu verarbeiten. — Preisaufgaben. — Goldfarbiger Lack für meſſingene Uhrgehäuſe, Uhrſchlüſſel ꝛc. — Miszellen. — Königl. bayeriſche Gewerbsprivilegien. — Ankündigung.

Ein Wort über die Verbeſſerung des Materials auf Vicinal-Straßen.

(Eingeſandt.)

uf Vicinal-Straßen, wo in Mangel eines an-rauchbaren Materials Steine zur Bekieſung ge- werden müſſen, erſcheint das Zerſchlagen der als eine mühſame und zeitraubende Arbeit, die ſchwerer fällt, als ſich darin vorzüglich Hand-lichtige zu theilen haben, die damit ermüdet, n Gewinn ihres nothwendigen Unterhaltes ent-erden.

n einem wohlgeordneten Staate ſpricht der gute der Vicinal-Wege mit Recht vorzügliche Be-igung an, nicht allein Handel und Wandel , ſondern auch die Cultur des Menſchen ſteht f höherer Stufe, wo er, verlaſſend die einſa-hle, unter Menſchen zu leben gewohnt hat, es er ferne, mit Erleichterung einzelner den Zu-er wohlthätigen Kommunikation zu verſchlim-Immer von den Wünſchen belebt, ohne der Sache ſchädlich zu werden, zur Erleichterung des ns, ſo weit es möglich, zu wirken, faßte ich anken auf, ob nicht eine Bereitung des Mate-f eine minder läſtige Weiſe geſchehen könne? — kam auf die Idee: wenn auf jeder Vicinal-in angemeſſenen Zwiſchenräumen Materialgruben , dahin im Winter, wo der Unterthan mehr , die Steine gebracht, und mittelſt einer Dampf-Maſchine zerſchlagen würden; dann im Frühjahre, das ſo eben bereitete Material aus den Gruben verführt wird; ſo möchte beſſeres Material und Erleichterung gewonnen ſeyn, wenn die Maſchine ſo konſtruirt iſt, daß ſie billig kommt, und wenige Leute zu ihrer Verwendung fordert.

Ich denke mir eine ſolche Maſchine auf eine Art der Lohſtampfe eingerichtet, durch Dampf getrieben, die zum Betrieb etwa die ununterbrochene Anweſenheit von zwei bis drei Perſonen erfordert, während, wenn das Material durch Menſchenhände bereitet werden müßte, eine beträchtliche Anzahl Arbeiter dazu erfordert würde, eine Maſchine, die keinen zu großen Raum einnimmt, zu einer jeden Grube gefahren werden kann, und deren Unterbringung in Hütten mittlerer Größe, welche in einzelnen Gruben herzuſtellen wären, möglich iſt.

Dieſe Aufgabe zu löſen, iſt Sache eines Mechanikers, und iſt ſie gelöſt, ſo kann ich den etwaigen Einwurf, daß die Beſchaffung und der Unterhalt immer noch beträchtliche Koſten veranlaßt, damit begegnen, daß dieſe Koſten unter mehrere Gemeinden getheilt werden können, daß gemeinſam vertheilte Laſten leichter, als von Einzelnen getragen werden, und daß, wo Gemeingeiſt iſt, das Leben waltet.

Freih. v. Sch....

In England wurde dieſe Idee des Freih. von Sch.... auf nachſtehende Weiſe bereits verwirklicht. —

„Das Zerkleinern der Steine durch Maschinenwerk. — Auf einer neuen Straßen-Linie zwischen Burg und Bolton in Lancashire ist eine Dampfmaschine mit kreisförmiger Bewegung als Trieb-Kraft einer Art von Steinmühle angewendet, welche die Steine für die anzulegende Straße mit außerordentlicher Schnelligkeit zerkleinert und in 10 Stunden 70 bis 80 Tonnen solcher zerkleinerten Materialien liefert. Die Maschine kann auf Rädern fortbewegt werden, ohne daß man sie auseinander zu nehmen braucht."

268. Ueber die beste Einrichtung einer Schlemmerei für die Fabrikation der Ziegeln, von Hrn. Feilner. *)

Man findet beinahe in jedem Buche, was von Töpferei und insbesondere von Steingut- und Porzellain-Fabrikation handelt, Beschreibungen und auch wohl Abbildungen der erforderlichen Thonschlemmereien, die jedoch selten übereinstimmend und meist darin verschieden sind, daß bei der einen mehr Fässer und Gerinne, bei der andern weniger sich vorfinden.

Wenn der Thon wegen seiner schädlichen Bestand-Theile bei einer Ziegelei geschlemmt werden muß, so entstehen für solche dadurch bedeutende Kosten, und der Gewinn fällt geringer aus, als bei einer Ziegelei, welche den Thon ohne vorausgegangenes Schlemmen verarbeiten kann, um so mehr, wenn mit letzter gleicher Preis gehalten werden soll. Hierzu kommt noch, daß durch den Mangel an eingetrocknetem, geschlemmtem Thon die Arbeit öfters unterbrochen und ausgesetzt werden muß. Es kommt daher, wenn das Schlemmen des Thons unumgänglich nothwendig wird, hauptsächlich darauf an, daß sich der Fabrikant jedes kleinen, dabei vorkommenden Vortheils bediene, um die Kosten möglichst zu mindern. Es müssen hierzu die Thonbehälter wo möglich 9 — 12 Zoll über dem Erdboden angebracht, und ringsum mit Erde eingefaßt oder eingedämmt seyn, wodurch dem Wasser Gelegenheit gegeben wird, schnell entweichen zu können. Hierdurch wird der Thon früher zum Verarbeiten tauglich, als wenn die Behälter in die Erde eingegraben sind; auch muß in jedem Frühjahre, wenn von neuem zu schlemmen angefangen wird, der Boden umgegraben werden, um ihn locker und zur Aufnahme des Wassers tüchtig zu machen.

Ferner ist zu beobachten, daß beim Anrühren des Thons mit dem Wasser von letzterm weder zu viel, noch zu wenig, zufließe, da im erstern Falle der feine Mergel, welcher während des Laufs in dem dickflüssigen Thone nicht niedersinken kann, mit in den Behälter schwimmt, im letztern Falle zu wenig Thon und zu viel Wasser in den Behälter kommt, und zu viel Zeit bis zum Abtrocknen des Thons verloren gehen würde.

Da ich nun bei meinem Geschäfte eben keines sehr feinen Thons bedarf, und der meiste auch im Freien geschlemmt und getrocknet wird, so reicht es aus, um die rechte Konsistenz zu treffen, ihn folgender Probe zu unterwerfen; man taucht den Finger in den flüssig gemachten Thon, bleibt der beim Herausziehen sich an der Spitze bildende Tropfen hängen, ohne abzufallen, so ist der Thon zum Ablassen gut; wenn sich hingegen kein Tropfen bildet, ist er zu dick, und wenn der gebildete Tropfen abfällt, so ist er zu dünn. Diese so einfache und verständliche Probe kann auch der gedankenloseste Arbeiter, ohne zu fehlen, anwenden.

Ferner komm es noch darauf an, recht viel Thon mit einem Male und mit wenigen Kräften mit dem Wasser mischen zu können; Menschenhände sind zu theuer und Wasserkraft ist selten zu haben, es bleibt daher das Einfachste, thierische Kräfte anzuwenden. Eine Anstalt, worin sämmtlicher Thon zu den Steinen geschlemmt wird, befindet sich auf der königl. Ziegelei bei Joachimsthal, welche durch Wasserkraft getrieben wird und täglich sehr viel Thon liefert. Die Maschine dazu ist sehr einfach und ihr Bau nicht kostspielig. Sie befindet sich auf einem freien Platze und ist eine Art Faßboden mit einem aufrecht stehenden Rand, gegen 20 Fuß im Durchmesser. Auf einem in der Mitte feststehenden Zapfen ist ein queer über

*) Aus der Zeitschrift: „der Künstler und Handwerker ꝛc." Nro. 37. — Nro. 14 des II. Bandes. Juni, 1827. S. 220 — 222.

Faß liegender hölzerner Arm, und an diesem sind , wie die Maschinen-Drillinge gebaute conische en angebracht. Der Thon wird ringsum in den n gleichmäßig vertheilt, und die conischen Walzen en sich, während das Wasser zufließt, eine nach ndern, in den Kübeln, und zerdrücken denselben, er mit dem Wasser sich menge und flüssig werde.

Hierbei bemerke ich jedoch, daß, obgleich diese jine zum Schlemmen gebraucht wird, ich sie nicht olche, sondern eher als eine Thontretemaschine nne, da sie den Thon zerdrückt, welchen sie, ine Schlemmmaschine, bewegen müßte. Dieß icken des Thons hat übrigens den Nachtheil, abei der Mergel ebenfalls mit zerkleinert und dazum Mitabfließen durch die Siebe in den Thonter veranlaßt wird. Jedoch werden auf dieser ei die Steine so stark gebrannt, daß sie alle h verglast sind, wodurch der Mergel unschädlich ht wird. Bei mittelmäßigem Brennen würde sie chlechte Steine liefern.

Eine andere Schlemm-Maschine habe ich mir in vergangenen Jahre erbaut, welche sehr einfach ist, mit unbedeutenden Kosten hergestellt wurde, weil it einem bereits stehenden Roßwerke in Verbingesetzt werden konnte. Sie besteht aus einem nartigen Troge, dessen beide Enden auf zwei geten 5 Fuß 8 Zoll hohen Pfeilern ruhen, und r 7 Fuß 8 Zoll lang, 3 Fuß 11 Zoll tief und j 6 Zoll breit im Lichten ist. Durch diesen geht orizontale Welle mit 29 Däumen, die den Thon m Wasser umrühren. Die Däumen stehen ringsvon dem Troge 3 bis 4 Zoll ab, damit eine Thon stehen bleibe, die nicht mit bewegt wird; elche nur dazu dient, die von den Däumen geSteine oder den Mergel in sich aufzunehmen, adurch das Zerdrücken derselben zu verhindern. iesen Trog wird beinahe eine ganze Fuhre Thon erhältnißmäßig nöthigem Wasser getragen; man ie Oeffnung zum Ablassen des Thons so lange offen, bis der Trog hinreichend gefüllt, und der so flüssig ist, daß er die vorerwähnte Probe hält. Alsdann muß, nachdem das Loch geöffnet ist, immer so viel Wasser zufließen, als aufgerührter Thon durch das Loch abfließt. Hierbei muß jedoch ein Mann anhaltend Thon in den Trog tragen, ein zweiter nach den Gerinnen und Sieben sehen, und sie reinigen, welches ihn jedoch nicht vollständig beschäftigt.

So eingerichtet, kann man bequem den Tag ununterbrochen arbeiten, und diese Vorrichtung liefert in zwölf Stunden einen Thon-Behälter von 384 Cub. F. Raumesinhalt voll geschlemmtem Thon, von welchem nach dem Eintrocknen 222 Cub. F. zum Verarbeiten brauchbarer Thon übrig bleiben. Da der Ziegelthon nicht so fein zu seyn braucht, so glaube ich, daß täglich noch ein Mal so viel zu diesem Behufe geliefert werden kann.

269. Firniß für Seidenwaaren. *)

Man thut ungelöschten Kalk oder gebrannte und pulverisirte Umbererde in kalt gepreßtes Leinöhl und läßt es 8 — 10 Tage lang stehen, wodurch es eine trocknende Qualität erhält, dann dekantirt man es und schüttet ein Quart davon auf ½ Unze Bleiglätte in einen Kessel und läßt es ½ Stunde lang kochen, worauf man ½ Unze Kopalfirniß hinzusetzt. Während diese Ingredienzien noch über dem Feuer stehen, thut man eine Unze Terpentin oder gewöhnliches Harz und einige Tropfen Weinöhl hinzu und rührt das Ganze wohl um; sobald der Firniß kalt ist, kann man ihn brauchen. Das Weinöhl benimmt dem Firniß die zu große Klebrigkeit, und kann zugleich mit dem Kalk oder der gebrannten Umbererde in das Leinöhl gethan werden, der Terpentin oder das Harz geben ihm dagegen die gehörige Dicke. Je länger man das Leinöhl über dem Kalk oder der Umbererde läßt, desto besser trocknet der Firniß. Wenn das Oehl einige Monate lang so gestanden hat, so läuft der Firniß gar nicht, sondern er ist in vier Stunden auf der Seite fest, die dann umgewendet und auf der andern Seite ebenfalls bestrichen werden kann.

*) Aus John Nicholson's praktischem Mechaniker. Vierte Lieferung. Weimar, 1827. S. 667.

270. Mittel gegen das Werfen des Holzes.

In dieſem Prozeſſe wird das Holz zuerſt in Bretter oder Latten mit parallelen Seiten geſchnitten, dieſe werden glatt gehobelt, und dann mehrmals zwiſchen metallenen Walzen, die man nach jedem Durchgange enger ſtellt, durchgeleitet. Für den nämlichen Zweck kann man mehrere Walzenpaare hinter einander, mit immer kleiner werdender Oeffnung, anwenden, um das oftmalige Umdrehen der Stellſchrauben zu erſparen. Der Saft des Holzes wird während dieſer Behandlung ſichtbar ausgepreßt, und das Holz zeigt wenig Neigung wieder anzuſchwellen, ſelbſt wenn es befeuchtet wird; es wird härter, ſchwerer, dichter, und unterliegt nun weniger dem Verderben als in ſeinem natürlichen Zuſtande.

Es iſt nöthig, den Druck nur ſehr allmählig zu verſtärken, um das Springen, oder überhaupt jede Beſchädigung des Holzes zu vermeiden; doch läßt ſich hierüber keine allgemein gültige Vorſchrift geben, weil ſehr viel auf die Art des Holzes ankommt.

Wenn das Holz zur Verarbeitung die Geſtalt von Leiſten oder Stäben haben ſoll, ſo wird es zuerſt vierkantig geſägt, dann hobelt man die Kanten ab, und zwängt die Stäbe durch immer enger werdende koniſche Löcher, welche ſich in Stahlplatten befinden, durch. Dieſe Behandlung ſtimmt mit dem Drahtziehen bis auf den einzigen Unterſchied überein, daß das Holz durch die Löcher nicht gezogen, ſondern geſtoßen wird.

Der Patentirte verſichert, daß durch die beſchriebene Behandlung das Honduras-Mahagony dem aus Jamaika faſt ganz gleich an Dichtigkeit und Feſtigkeit gemacht werden könne. Iſt eine der Walzen polirt, ſo erſcheint auch die damit in Berührung geweſene Seite des Holzes geglättet. Für den Schiffbau, für andere Bauwerke, ſo wie für die Verfertigung der Hausgeräthe, laſſen ſich Vortheile aus dieſer Behandlung des Holzes erwarten. Es iſt jedoch klar, daß nur ganz aſtloſe, geradfaſerige Stücke hierzu taugen, weil andere beim Drucke der Walzen ohne Zweifel zerſpringen würden.

271. Neues Verzierungs-Metall, worauf Th. J. Knowlys Eſqu. Mitg. d. Trinity College zu Oxford, in Folge einer Mittheilung eines Fremden, den 13. Junius 1826 ſich ein Patent ertheilen ließ. *)

Nach dem Auszuge im Repertory of Patent Inventions. Mai, 1827. S. 305.

Dieſes „neue Metall," oder vielmehr dieſe neue Kompoſition beſteht aus einer Miſchung von 1 Loth Silber, 6 Loth Kupfer und 10 Loth Blei, welche in einem Tiegel geſchmolzen und mit Holz ſo lange umgerührt werden, bis alles ſich gehörig „amalgamirt" hat. Dann werden 1½ Pfd. Schwefel, 1 Loth Salmiak beigemiſcht, und die Hitze wird ſo lange unterhalten, bis aller Schwefel verflüchtigt iſt; worauf man dieſe Kompoſition in ein Gefäß gießt, deſſen Boden mit einer Schichte Schwefelblumen belegt iſt, man bedeckt dieſes Gefäß und ſchließt es genau, damit die Schwefeldämpfe in demſelben eingeſchloſſen bleiben, und läßt die Maſſe darin erkalten. Man ſchmilzt ſie hierauf neuerdings, und gießt ſie in Stangen zum Gebrauche.

Der Patent-Träger bedient ſich dieſer Kompoſition, um auf Gold- und Silber-Arbeiten Verzierungen hervorzubringen. Er läßt dieſe Arbeiten graviren, oder die verlangten Verzierungen mittelſt Punzen in dieſelben einſchlagen, und trägt das „neue Metall", welches er, wir wiſſen nicht warum „Tula" nennt, fein gepülvert und mit einer Auflöſung von einem Thl. Salmiak in vier Theilen Waſſer zu einem Teige angemacht, in der Dicke des zwanzigſten Theiles eines Z. auf den gravirten oder punzirten Artikel auf, hält denſelben über das Feuer oder bringt ihn unter eine Muffel, damit das „neue Metall" in den Vertiefungen derſelben ſchmilzt. Die dadurch entſtandenen Verzierungen oder Figuren werden gefeilt, geſchaben und polirt, und das, was dazwiſchen liegt, weggeſchafft, ſo daß ſie dann in voller Reinheit erſcheinen.

Das Repertory erwartet von dieſer Tula nicht viel Gutes, indem ſie höchſtens nur wie Zinn oder

*) Aus Dr. Dinglers polytechniſchem Journale, Band XXIV. H. 6. 1827. S. 518.

lanz aussehen kann, indem das angewendete Me- urch den vielen beigesetzten Schwefel sehr geschwe- verden muß.

Mittel, das Rauchen der Schornsteine zu verhindern.

Als sehr wirksam wird folgende Einrichtung ge- n. Man verengt den Schornstein so nahe als ich über dem Feuerherde, erweitert ihn dann all- ig auf eine Strecke von 4 oder 5 Fuß, zieht ihn r bis zur gewöhnlichen Weite zusammen, und ihn in irgend einer Richtung empor.

Verbesserung in der Bearbeitung der Perlenmutter. *)

Diese Verbesserung (für welche die Engländer Je- g s und Belteridge 1825 patentirt wurden) t darin, daß die Perlenmutter zu sehr dünnen tern oder Fournieren geschnitten wird, aus wel- dann, durch Aetzen mittelst starker Säuren, die iedensten Verzierungen zur Anbringung auf ge- iten Blechwaaren und andern Artikeln gebildet n.

Die Patentirten schlagen vor, die erwähnten Per- utter = Blätter $\frac{1}{40}$ bis $\frac{1}{100}$ Zoll dick zu machen, ieselben mittelst eines harzartigen Firnisses (z. B. alt oder Kolophonium in Terpentinöhl aufgelöst, s ꝛc.) die Zeichnung aufzutragen, und, wenn diese knet ist, durch einen wiederholten Anstrich mit r Salpeter = Säure (Scheidewasser) die nicht be- n Theile so weit weg zu ätzen, daß die Zeich- , nach dem Abwaschen des Firnisses mittelst Ter- nöhl, über die Fläche der Platte hervorragt.

Man kann auch umgekehrt verfahren, nämlich ganze Platte mit dem Firnisse oder Aetzgrunde ehen, die Zeichnung mittelst einer stählernen Spi- reißen, und dann nachätzen. Nach dem Wegwa- des Firnisses sind die Züge der Zeichnung ver- tieft, während das Uebrige erhaben steht. Dieses Verfahren stimmt mit dem Radiren oder Aetzen der Kupferstecher überein.

Die oben beschriebene Methode zum Wegätzen des Grundes kann auch benützt werden, um dickere Plat- ten von Perlenmutter zu verzieren, deren Verzierungen dann noch durch Graviren weiter ausgebildet werden können. Auf dünne Platten geätzte Verzierungen kön- nen mittelst eines scharfen Messers ausgeschnitten wer- den, indem man die Platte dabei auf eine glatte und nicht zu harte Fläche legt. Hat man aber mehrere solche dünne Plättchen auszuschneiden, und sollen die ausgeschnittenen Theile an Gestalt einander vollkommen gleichen, so ist es besser, die Plättchen zusammen zu leimen, den Umriß der Figur auf dem obersten derse- ben einzuätzen, das Ganze auf ein Mal mit der Laub- Säge auszuschneiden, und endlich die Plättchen durch Einweichen in warmem Wasser wieder zu trennen. *)

274. Ueber die Stärke bleierner Röhren.

Versuche über diesen Gegenstand sind von Herrn Jardine in Edinburgh angestellt worden. Die Me- thode, welche man dabei befolgte, war diese: Ein Ende des zu untersuchenden Röhrenstückes wurde ver- schlossen, am andern Ende aber wurde Wasser durch eine Druckpumpe eingepreßt, an welcher der Grad des

Aus dem Jahrbuche des kaiserl. königl. polytechn. Instituts in Wien. X. Band, 1827. S. 138 — 139.

*) Einige eigene Versuche haben mich überzeugt, daß das Aetzen auf Perlenmutter nicht der geringsten Schwierig- keit unterliegt. Ich bediente mich dabei des gewöhnli- chen Aetzgrundes der Kupferstecher, der auf die etwas erwärmte Perlenmutter-Platte dünn aufgetragen wurde. Ich kratzte dann diesen Grund, wenn er kalt und fest geworden war, von dem ganzen Stücke, mit Ausnah- me derjenigen Stellen, welche die Zeichnung bilden soll- ten, wieder weg, umgab die Platte mit einem Wachs- Rande, und goß verdünntes Scheidewasser darauf. Bei- läufig nach Verlauf einer halben Viertelstunde wurde das Aetzwasser wieder entfernt, und der Aetzgrund mittelst Terpentinöhl weggewaschen. Wenn man das Scheide- wasser schwach genug anwendet, so behält der Grund, auf welchem die Zeichnung erhaben steht, unverändert seinen Glanz und sein Farbenspiel. K.

Druckes gemessen werden konnte. Anfangs ist an dem Rohre keine Veränderung zu bemerken; so wie aber die Operation fortschreitet, schwillt das Rohr allmählig durch seine ganze Länge auf, bis zuletzt an irgend einer schwächern Stelle eine kleine Hervorragung sich bildet, welche immer mehr anwächst, und endlich mit einem Knall aufreißt.

Bei dem ersten Versuche war die Höhlung des Rohres $1\frac{1}{2}$ (engl.) Zoll weit, und das Metall desselben $\frac{1}{2}$ Zoll dick, zugleich auch von bemerkenswerther Weichheit und Zähigkeit. Diese Röhre hielt noch, ohne Veränderung, einen Druck aus, der einer 1000 Fuß hohen Wassersäule, oder 30 Atmosphären (d. i. 420 Pfd. auf den Quadrat-Zoll innerer Oberfläche) gleich kam. Sie fing aber an aufzuschwellen, als der Druck auf 1200 Fuß angewachsen war, und zerriß endlich bei 1400 Fuß oder 600 Pfd. auf den Quadr. Zoll. Die Messung nach dem Versuche zeigte, daß die Röhre bis zu $1\frac{1}{4}$ Zoll sich erweitert hatte. Die Bruch-Flächen waren glatt, wie mit einem Messer geschnitten.

Bei einem zweiten Versuche hatte das Rohr zwei Zoll im innern Durchmesser, und gleichfalls $\frac{1}{2}$ Zoll Wanddicke. Es hielt den Druck einer 800 Fuß hohen Wassersäule, fast ohne anzuschwellen, aus, zerriß aber bei 1000 Fuß. Der Bruch war dieses Mal nicht so fein, als im vorigen Versuche, weil das Rohr aus einem weit weniger zähen Metalle bestand.

275. Neue Methode, das Eisen zu verarbeiten.

Das Erz wird in einem Reverberirofen in Fluß gebracht, dann flüssig in einen Windofen übertragen, wo es einer starken Hitze ausgesetzt wird, bis man auf der Oberfläche ein bläuliche Flamme bemerkt; dann läßt man es kalt werden, wo es große Blöcke bildet, die man Flossen nennt. Diese werden in einen andern Ofen (den Frischofen) gebracht und zur Weißglühhitze erhitzt, dann in Massen getheilt, die man Teule (Theile) nennt, welche abermals in dem Windofen gefrischt, und dann zu Zageln, Stangen, Platten und dünnen Stäben oder Zainen, Krauseisen zu Draht ꝛc. zerschorten und gehämmert werden; zum Theil wird dieß bewirkt, indem man die Teule weißglühend durch geriefte Walzen gehen läßt. Auf diese Art ist es gleichgültig, ob das verarbeitete Eisen kalt- oder warmbrüchig ist, und man bedarf des Garheerdes, des Zerrennofens und des Hohlfeuers so wenig, als eines Gebläses oder Flusses.

276. Preisaufgaben des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen.

(Fortsetzung.)

Fünfte Preisaufgabe,

betreffend eine Vorrichtung zum Trocknen durchnäßter Tuche.

„Die silberne Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem zweihundert Thaler, für die Angabe und Ausführung einer Vorrichtung, mittelst welcher durchnäßte Tuche, nach dem Rauhen, in eben der Art und mit demselben Erfolge getrocknet und weiter bearbeitet werden, als es an den gewöhnlichen Tuchrähmen, in den jetzt gebräuchlichen Trockenböden, geschieht. Diese Vorrichtung muß so beschaffen seyn, daß das Trocknen und Verarbeiten der Tuche in der Art, wie am jetzigen Tuchrahmen, vollkommen bequem und zweckmäßig ausgeführt werden kann; daß dabei an Baukosten für die Trockenkammer und an Heitzungskosten wenigstens die Hälfte, im Vergleich zu den jetzt gebräuchlichen Anlagen, erspart werde, und daß das Tagelohn, so wie die Kosten für die innere Einrichtung, welche die jetzigen Rähme vertritt, nicht bedeutender ausfalle, als gegenwärtig.“

Sechste Preisaufgabe,

betreffend eine weiße Farbe auf Seide.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem dreihundert Thaler, für die Erfindung einer schönen, rein weißen Farbe auf Seide, sowohl auf gelben, als weißen Bast, welche nichts den Faden zerstörendes bei sich führt, und welche, weder im verschlossenen Raume, noch wenn sie der Luft ausgesetzt

, binnen Jahresfrist etwas von ihrer ursprüngli= Schönheit verliert. Das Weißmachen der Seide mit den anzugebenden Mitteln in jeder Färberei llen seyn; die Farbe muß die bei der Appretur und Pressen erforderliche Wärme ohne Nachtheil aus= , und endlich den jetzigen Preis des Weißmachens ens um 33⅓ Proz., oder von 15 Silbergr. auf Silbergr. für das Pfund erhöhen, um die Kon= z mit dem Auslande zu sichern."

Siebente Preisaufgabe,
betreffend eine schwarze Farbe auf Seide.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und dem dreihundert Thaler, für die Erfindung einer en, der Veränderung durch Luft und Lager binnen esfrist nicht unterworfenen, den Faden nicht zerstö= n, schwarzen Farbe auf Seide. Die Farbe muß den anzugebenden Mitteln in jeder Färberei darzu= n seyn, der Seide ihren natürlichen Glanz nicht en, durch Wärme bei der Appretur und dem en keine Veränderung erleiden."

Achte Preisaufgabe,
betreffend eine rothe Farbe auf Baumwolle.

„Die silberne Denkmünze, oder deren Werth, und dem zweihundert Thaler, für die Erfindung einer, den anzugebenden Mitteln in jeder Färberei dar= lenden, Farbe auf Baumwolle, in allen Schatti= en der Kochenille auf Seide, bis ins Karmoisin= Amarantroth, welche, ohne Nachtheil für die barkeit des Fadens, dem Türkisch= oder Krapproth lechtheit gleich kommt, also Luft, Seifenwäsche und he aushält, ohne an Schönheit zu verlieren, und jenes im Preise zu übersteigen."

Neunte Preisaufgabe,
betreffend ein künstliches Gummi.

„Die silberne Denkmünze, oder deren Werth, und dem dreihundert Thaler, für die Erfindung und theilung eines Verfahrens, durch die Behandlung Kartoffelstärke, oder eines andern wohlfeilen inlän= n Materials, mit Schwefelsäure in der Wärme, oder auf andere Weise, ein Gummi zu bereiten, das dem arabischen oder senegalischen in allen Eigenschaften dahin gleich kommt, daß es als ein wohlfeiler Stell= vertreter beider Gummiarten zum Verdicken der Basen oder Beitzen bei der Baumwollen=, Leinen=, Seiden= und Wollendruckerei benutzt werden kann."

Zehnte Preisaufgabe,
betreffend die Vertilgung des Salpeterfraßes.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, für die Mittheilung eines Mittels, welches den Salpe= terfraß aus den Gebäuden wegschafft, seine weitere Erzeugung verhindert, und wohlfeil genug ist, um mit Nutzen angewendet werden zu können. Das Mittel muß sich während eines vierjährigen Zeitraums bewährt haben."

(Fortsetzung folgt.)

277. Goldfarbiger Lack für messingene Uhr= Gehäuse, Uhrschlüssel ꝛc. *)

6 Unzen Körnerlack,
2 — Bernstein,
2 — Gummigutt,
24 Gran wässeriger Extrakt von rothem Sandelholz,
60 — Drachenblut,
36 — orientalischer Saffran,
4 Unzen gestoßenes Glas und
36 — rektificirter Alkohol.

Man mahlt den Bernstein, Körnerlack, das Gum= migutt und Drachenblut auf einem Reibstein von Por= phyr; dann vermischt man damit das gestampfte Glas und setzt den Alkohol zu, nachdem man damit eine Infusion auf Saffran und einen Extrakt aus Sandel= Holz gebildet hat. Dann wird der Firniß wie der vo= rige fertig gemacht. Die damit zu überziehenden Arti= kel werden erhitzt, und solche, bei denen dieß angeht, in ganzen Bündeln eingesetzt. Die Farbe des Firnisses kann durch Abänderung der Dosis der färbenden Sub= stanzen modificirt werden.

*) Aus Nicholson's praktischem Mechaniker ꝛc. S. 66

278. Miszellen.

Schneidende Werkzeuge aus Guß-Stahl und Eisen zu machen. — Man befestigt ein reines Stück Schweißeisen, das zur Schweißhitze gebracht ist, in die Mitte einer Form und gießt geschmolzenen Stahl hinein, so daß er das Eisen ganz umgiebt, dann verarbeitet man die Masse, wozu man immer will.

Oberflächliches Härten. — Wenn man dünne Eisenstückchen mit gebranntem Leder, Knochen-Pulver und andern viel Kohlenstoff oder Brennliches enthaltenden Substanzen in eine eiserne Büchse verschließt, und so einige Stunden der Rothglühhitze aussetzt, so wird die Oberfläche des Eisens in Stahl verwandelt und fähig, die feinste Politur anzunehmen.

Künstliches Spinnengewebe für Mikrometer. — Die Calamitäten, die die Astronomen und Physiker bei ihren Mikrometern mit den gewöhnlichen Spinnengewebe-Faden zu dulden haben, sind bekannt genug. Hr. C. R. Goring, M. Dr., schlägt im Mechanics' Magazine vor, eben so feine Faden aus einer Auflösung von Kautschuk in Terpenthingeist, die man allmählig verdicken läßt, zu ziehen. Diese Faden werden eben so fein, wie Spinnengewebe, und sind noch weit haltbarer und dauerhafter.

Stahl blau anlaufen zu lassen. — Der Stahl wird auf der Oberfläche sehr gut polirt und dann einer gleichmäßigen Hitze ausgesetzt, und zwar entweder über brennendem Weingeist, oder überhaupt einer Flamme, die nicht raucht, oder über einer heißen Eisenplatte, oder über Holzasche. Die vorzüglichste Manier bei feinen Stahlarbeiten ist mittelst der Holzasche, welche die gleichmäßigste Hitze giebt; man bedeckt die Arbeit mit der Asche, und giebt genau acht, wenn die dunkelblaue Farbe erscheint, wo dann die Operation beendigt ist. Will man die blaue Farbe wieder entfernen, so braucht man sich bloß verdünnter Salzsäure zu bedienen.

Eisen durch Cämentiren in Stahl zu verwandeln. — Das Eisen wird in Stäben von der gehörigen Größe mit gepülverter Thier- oder Pflanzenkohle und calcinirten Knochen abwechselnd aufgeschichtet und in eine wohl verschlossene Cämentirbüchse gethan, die man 10 bis 12 Stunden der Rothglühhitze aussetzt, wodurch das Eisen in Cämentstahl verwandelt wird.

279. Königlich bayerische Gewerbsprivilegien.

Se. Majest. der König haben folgende Gewerbs-Privilegien zu verleihen allergnädigst geruht:

Am 26. Juni d. J. dem Schuhmacher-Meister Franz Xav. Braun zu Augsburg auf dessen eigenthümliches Verfahren bei Verfertigung von Fußmaschinen, ein Privilegium auf den Zeitraum von fünf Jahren.

Se. Königl. Majestät haben am 27. Juni d. J. das dem Canonikus des ehemaligen Stiftes St. Zeno, Sigmund Adam in München am 23. Juni 1817 ertheilte Privilegium auf die von ihm erfundene Linir- und Rastrir-Maschine zu allen Gattungen von Tabellen, Rechnungs- und Handelsbüchern, Musik- und Schul-Papier für weitere fünf Jahre zu verlängern allergnädigst geruht.

Am 2. Juli d. J. dem Peter Dan. Schmidt, ehemaligen Kriegs-Kassier in Augsburg, ein Privilegium auf dessen Erfindung einer eigenthümlichen Art von Oefen, auf den Zeitraum von drei Jahren.

280. Ankündigung.

Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuß. Staaten, 7te Lieferung, gr. 4. mit 18 Kupfern und farbigem Umschlag Preis 2⅔ Rthlr., im Selbstverlage des Vereins, zu haben durch die Nikolaische Buchhandlung in Berlin und Stettin und bei dem Sekretair der Gesellschaft, Heynich, Leipziger Platz Nro. 3. in Berlin. Desgleichen 6te Lieferung mit 2 Kupfern Preis 1 Rthlr. und 5te Lieferung mit 8 Kupfern Preis 3 Rthlr. aus dieser besonders abgedruckt.

Anleitung zum Bau der Gewächshäuser vom Garten-Direktor Otto und Bau-Insp. Schramm mi 6 Kupfern Preis 2⅔ Rthlr.

ster Jahrgang. Nro. 30. München den 28ten Juli 1827.

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

tungen des Vereins. — Verzeichniß der dem polytechnischen Vereine für Bayern neubeigetretenen Mitglieder. — Sehr einfache Hebmaschine. — Das Verzinnen kleiner Gegenstände. — Odiaren aus Fischleim oder Hausenblase. — Biegsamer Firniß für Regenschirme. — Wasserdichtes Tuch. — Lederne Hüte ohne Naht. — Verbesserung in der Fabrikation plattirter Waaren. — Anweisung zum Brüniren der Gewehrläufe. — Künstliche Schleifsteine. — Hancock's Zubereitung der Seile und Taue. — Preisaufgaben. — Antoine Guillemin's, zu Paris, Verbesserungen an Regenschirmen. — Die Wollmärkte in Lübeck u. Prag. — Miszellen. — Kaiserl. königl. österreichisches Gewerbs-Privilegium. — Erläuterung. — Beigelegt ist Nro. 6 des Monatsblattes für Bauwesen und Landesverschönerung.

Verhandlungen des Vereins.

Wiederholte Bekanntmachung.

e Ausstellung der Erzeugnisse des ndischen Kunst- und Gewerb-Fleiſſes in dem Jahre 1827.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins für Bayern hat in der Sitzung i. April den allgemeinen Beschluß gefaßt, in heurigen Jahre eine öffentliche stellung der ausgezeichnetsten rischen Fabrikate in München eranstalten. —

Zeit einem Umflusse von vier Jahren hat keine öffentliche Ausstellung mehr Statt gefunden, wird dieselbe sowohl Künstlern, Fabrikanten Gewerbtreibenden, wie auch dem Publikum gleich nmen seyn; denn für Erstere bietet sich dadurch Gelegenheit dar, Beweise von ihren gemachten ungen oder Verbesserungen geben zu können, ers durch die Vorlage solcher Erzeugnisse, welche von dem Auslande bezogen wurden; Letzteres höpft durch die augenscheinliche Betrachtung diegenstände nicht nur die Ueberzeugung, daß wirkesentliche Fortschritte gemacht wurden, sondern bet dafür noch Gewinn und vielfältigen Nutzen. us diesen Gründen, und unterstützt durch den chen Beitritt neuer, mit gleichen Gesinnungen und patriotischem Streben für die allgemeine Wohlfahrt erfüllter Vereins-Mitglieder, glaubt man diese Ausstellung um so reichhaltiger und interessanter erwarten zu dürfen.

Die Zeit der Veranstaltung dieser öffentlichen Ausstellung der Erzeugnisse der Kunst und des Gewerbe-Fleißes wird auf die dießjährigen Oktober-Feste bestimmt, und man säumt nicht, die bayerischen Künstler, Fabrikanten und Gewerbs-Leute in allen Kreisen des Königreiches einzuladen, hinsichtlich derjenigen Gegenstände, welche sie zu derselben übergeben wollen, ihre Verkehrungen zu treffen.

Wie früherhin wird auch heuer ein Preis-Gericht über die Vorzüge der eingesendeten Gegenstände entscheiden, und es werden nach Erkenntniß des Preis-Gerichtes 6 goldene und 6 silberne Vereins-Denkmünzen für die preiswürdigsten Produkte vertheilt werden.

Die Bestimmungen, welche für die Erlangung eines solchen Preises festgesetzt sind, theilen sich in drei Klassen, nämlich:

a) Werden vorzüglich jene Erzeugnisse berücksichtiget werden, welche von inländischem Stoffe bearbeitet, für ganz untadelhaft in der Ausführung, für vollkommen brauchbar anerkannt, und in Bayern noch nie, oder nicht in der Vollkommenheit hergestellt wurden. —

b) Produkte, welche zwar bisher schon als inländische Erzeugnisse bekannt sind, jedoch mehr

Vollkommenheit in der Bearbeitung und Form darstellen, wenn auch hierzu die Urstoffe vom Auslande bezogen wurden; und

c) Die übrigen inländischen Fabrikate, deren besonders fleißige und ausgezeichnete Bearbeitung vor andern den Vorzug verdienen, und als solche für gemeinsam nützlich anerkannt werden.

Hierdurch ergibt sich von selbst, daß nicht Kunst-Werke allein, sondern jeder gemeinsam nützlich und vorzüglich bearbeitete Gegenstand, derselbe mag ein Erzeugniß besonderer Kunstfertigkeit der Mechanik, oder der Chemie; eine neue oder wesentlich verbesserte Maschine; ein Instrument oder Werkzeug in seiner eigenthümlichen Größe, oder nur ein gut gefertigtes Modell seyn, zur Ausstellung und dadurch zur nähern Kenntniß des Publikums gebracht, und von dem Preisgerichte gewürdiget werden können.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins hält sich überzeugt, daß er durch diese Anordnung sowohl den Wünschen der Künstler, Fabrikanten und Gewerbtreibenden, als auch dem Verlangen und den wahren Bedürfnissen der gesammten Nation begegnet. — Uebrigens wird derselbe noch eine besondere Bekanntmachung in Beziehung auf die Einsendung der Gegenstände, welche auf Kosten der Eigenthümer längstens bis zum 15. September zu geschehen hat, seiner Zeit erlassen. —

München, den 6. April 1827.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Staatsrath v. Mann, als Vorstand.

Forstrath Wepfer, als Sekretär.

282. Verzeichniß der dem polytechnischen Vereine für Bayern neubeigetretenen Mitglieder.

Matrikel-Nummer.

Die Herren:

1038. Friedrich Streiter, k. Ingenieurs-Baukondukteur in Aschaffenburg.

1039. Joseph Kastner, Schreinermeister in Aschaffenburg.

1040. Philipp Amos, Krepin-Arbeiter in Bayreuth.

1041. Christian Theodor Schmidt, Schlossermeister in Bayreuth.

283. Sehr einfache Hebmaschine. *)

Der Engländer Boswell beschreibt folgende sehr einfache Vorrichtung, welche statt eines Krahnes dienen kann, um bedeutende Lasten auf Wägen zu heben, und zu deren Erfindung er durch die Noth geleitet wurde, als mehrere gußeiserne Gefäße, zum Theil von mehr als 20 Centner Schwere, Behufs der Versendung aufgepackt werden sollten. In Ermanglung eines Krahns wurde in der Eile aus drei schräg aufgestellten, an der Spitze durch Stricke vereinigten tannenen Sparren ein Gestell errichtet. Auf die Spitze desselben befestigte man, durch mehrfache Umwindungen eines Taues, die Mitte eines auf die Kante gestellten buchenen Brettes von 14 Fuß Länge, 10 Zoll Breite und 2½ Zoll Dicke. Ein Ende dieses nun einen Wagbalken vorstellenden Brettes wurde mit einer großen starken, an dreifachen Stricken hängenden Wagschale versehen, an das andere wurde (nachdem man es tief genug herabgezogen hatte, um die Wagschale über die Höhe des Wagens hinauszubringen) die aufzuhebende Last mit Seilen festgebunden. Als man hierauf die Wagschale, durch Auflegen von Gewichten, Eisenstücken und Ziegeln mit der Last ins Gleichgewicht gebracht hatte, war es leicht, diese empor zu heben, über den Wagen zu bringen, und auf denselben nieder zu lassen, indem man die Wagschale wieder entleerte. Boswell wendete diesen höchst einfachen Apparat späterhin noch mehrmal mit großem Vortheile an.

Wollte man eine Hebmaschine dieser Art für den beständigen Gebrauch errichten, so wären nachfolgende Abänderungen desselben anzurathen. Anstatt der drei auf die beschriebene Art angebrachten Sparren müßte ein einziger senkrechter Pfahl von 10 Fuß Höhe errichtet

*) Aus dem Jahrbuche des kaiserl. königl. polytechn. Instituts in Wien. X. Band, 1827. S. 126 — 128.

werden. Ein wenigstens 18 Zoll tiefes, senkrechtes Loch wurde in das obere Ende des Pfahls gebohrt, und dann dieses Ende mit einer Eisenplatte bedeckt, welche gerade über dem Loche eine Oeffnung besitzt. Jenes Loch ist bestimmt, den Schaft eines Eisenstückes aufzunehmen, welches an seinem über die Platte hervorstehenden Theile gabelförmig ist, und dem Wage-Balken zum Lager dient. Ein starker eiserner Nagel dient statt der Zapfen zum Umdrehungspunkt, indem er durch ein Loch des Balkens und zugleich durch zwei Löcher der Gabel gesteckt wird. An das eine Ende des Wagbalkens befestigt man mittelst Ketten die Wagschale, das andere versieht man mit einem Haken und einer kürzen Kette zur Befestigung der Last. Wenn diese letztere angebracht ist, so soll sich die Wagschale ungefähr vier Fuß über dem Boden befinden. Zum Beschweren derselben dürften halbe Centner-Gewichte in jeder Rücksicht am bequemsten seyn. Es ist offenbar, daß diese Einrichtung alle Vortheile des oben beschriebenen rohen Apparates, und noch außerdem die Bequemlichkeit gewährt, daß man den Wagbalken (dessen Lager im Pfahle sich dreht) rund herum führen kann.

Boswell schlägt für seine Hebmaschine den Namen eines Wagkrahnes (Balance crane) vor. Es ist kein Zweifel, daß in vielen Fällen dieser Krahn wegen seiner Einfachheit und geringen Kostspieligkeit nützliche Anwendung finden wird; daß er aber bei weitem nicht für alle Zwecke die übrigen Krahne verdrängen kann, ist eben so einleuchtend.

284. Das Verzinnen kleiner Gegenstände.

(Nach einer neuen Weise.)

Man verzinnt z. B. eiserne Dornen an Schnalleh, Nägel und dergl. äußerst bequem und wohlfeil auf nachstehende Weise:

Sind jene Gegenstände durch eine, mit Wasser verdünnte Schwefel- Kochsalz- oder Salpeter-Säure, gefertigte Beize von allem Roste oder Oxyde gereiniget und darauf gehörig abgewaschen; so werden sie in ein Gefäß aus Steingut gethan, dasselbe ist weitbauchig geformt, endet mit einem engen Halse, und ist mit einem Deckel versehen. Nun wird die nöthige Menge Zinnes in Körnern oder Stäbchen mit der gehörigen Menge Salmiaks zugesetzt, und dieses gefüllte Gefäß auf glühende Kohlen mit seinem Bauche in einer Schmiede-Esse gelegt, und wenn es anfängt, erhitzt zu werden, immer fleißig umgedreht und gerüttelt. Dadurch verbreitet sich das Zinn gleichförmig über die Oberfläche aller eisernen Gegenstände. Ist dieß genugsam geschehen, schüttet man sie in Wasser, wäscht den Salmiak hinweg und trocknet sie mit Sägespänen ab. Da das Gefäß aus Steingut besteht, so wird die Verflüchtigung des Salmiaks verhindert, alles Zinn muß daher an die zu verzinnenden Gegenstände übergehen, was bei metallenen Geschirren aber niemals geschieht, und dadurch erwächst also ein großer Vortheil.

(Technical Repository von Gill. Mai 1827. S. 290.)

285. Oblaten aus Fischleim oder Hauseblase.*)

Mad. Bonché bereitet dünne Oblaten zum Zusiegeln der Briefe, indem sie Fischleim auf eine Glasplatte gießt, die mit einem Rand versehen und mit Ochsengalle oder irgend einer andern Substanz, welche das Anhängen des Leims an das Glas verhindert, bestrichen ist. Der Leim ist von der Zähigkeit, daß er nicht länger als 12 — 15 Stunden zu trocknen braucht, und die Glasplatten werden auf eine genau horizontale Tafel gebracht, damit die Blätter durchaus gleiche Stärke erhalten.

Zwölf Stunden nach dem Aufgießen des Leims werden die Blätter am Rande losgeschnitten, worauf man sie vollkommen trocken werden läßt. Man kann sie dann ganz vom Glase abnehmen und mittelst Ausschneideisen zu Oblaten von verschiedener Größe machen. Färben läßt sich der Leim durch farbige Pulver, Aufgüsse auf Farbehölzer, oder durch Eisenvitriol u. s. w.

Mit Oblaten dieser Art lassen sich Briefe weit fester zusiegeln, als mit andern. Auch nehmen sie sich schöner aus. Ihr einziger Fehler ist, daß sie weit theurer zu stehen kommen, als die gewöhnlichen. (Repertory of Patent Inventions, April 1827.)

*) Aus der Zeitschrift: „der Künstler und Handwerker ꝛc." Nro. 37. — Nro. 14 des II. Bandes. Juni, 1827. S. 222 — 223.

286. Biegsamer Firniß für Regenschirme. *)

Man nimmt 10 — 12 Unzen Kautschuk, schneidet ihn mit einer Scheere in kleine Stückchen, und bringt einen starken eisernen Gießlöffel über ein Kohlen-Feuer, das aber nicht raucht. Wenn der Löffel heiß ist, so thut man ein Stückchen Kautschuk hinein, steigt schwarzer Rauch empor, so verflüchtigt sich der Kautschuk mit oder ohne Flamme, und dann ist der Löffel zu heiß. Wenn der Löffel weniger heiß ist, so steigt ein weißer Rauch auf, der während des ganzen Prozesses fortwährend sich erhebt; jetzt muß man ohne Zeit-Verlust ein Stückchen nach dem andern hineinthun, bis die ganze Masse geschmolzen ist, was man durch beständiges Umrühren mit einem eisernen oder messingenen Löffel befördert. Wenn der weiße Rauch schwarz wird, so muß man sogleich den Löffel vom Feuer nehmen, sonst würde das Gummi sich entzünden und ganz verloren gehn. Wasser darf man durchaus nicht hinzuschütten, nur wenig Tropfen desselben würden ein heftiges Ueberkochen mit großem Geräusch bewirken. Wenn alles geschmolzen ist, so setzt man 2 Pfund vom besten trocknenden Oehl hinzu und rührt die Masse um, so lange sie warm ist, dann gießt man sie durch grobe Gaze oder ein Haarsieb in ein glasurtes Gefäß. Nach wenigen Minuten wird sie sich gesetzt haben und hell seyn, worauf man den Firniß sogleich entweder warm oder kalt anwenden kann. Die Seide spannt man horizontal mit Pflöcken oder Haken in möglichst lange Rahmen und gießt den Firniß darauf, und zwar kalt, wenn das Wetter warm ist, und warm, wenn das Wetter kalt ist; am besten dürfte es aber seyn, ihn immer kalt aufzutragen. Beim Bestreichen muß man sich sehr in Acht nehmen, daß der Firniß in dem Geschirr nicht in Bewegung gerathe, sonst macht er kleine Bläschen, welche, wenn sie trocken sind, platzen, und so eine kleine Oeffnung bilden, durch welche die Luft dringen kann, deßhalb darf er auch nicht mit Bürsten oder Pinseln aufgetragen werden. Dieser Firniß ist sehr biegsam, klebt nicht, und verändert sich durchaus nicht durch den Einfluß des Wetters.

*) Aus John Nicholson's praktischem Mechaniker. Vierte Lieferung. Weimar, 1827. S. 667 — 668.

287. Wasserdichtes Tuch.

Man nimmt 20 Pfund Biberhaar oder Rücken-Haar von Hasenfellen, 10 Pfund Schafwolle, 8 Pfd. Flachs, 4 Pfd. gekrämpelte Seide und 3 Pfd. Flaum-Federn, krämpelt dieses Gemenge, verspinnt es zu zweierlei Garnsorten (feineres für die Kette, und gröberes, weicheres für den Eintrag) und webt daraus einen geköperten Zeug. Um diesen wasserdicht zu machen, wird die Kette vor dem Aufbäumen in eine mit Weingeist oder Terpentinöhl bereitete Auflösung von gleich viel Schellack, Kautschuk (elastischem Gummi *), Mastix, Animeharz und Sandarak getaucht, und wieder getrocknet. Diese Masse dient zugleich statt der Schlichte. Der fertige Zeug wird auf der rechten Seite wie Tuch gerauht, auf der linken aber mit einem heißen Plätteisen überfahren, damit die harzige Mischung weich wird, eindringt, und die Zwischenräume verstopft. Der Patentirte will dieses Gewebe zu Hüten und Kleidern verarbeiten.

*) Das Kautschuk wird vom Weingeiste nicht aufgelöst.

288. Lederne Hüte ohne Naht.

Man weicht die gegärbten Hammelfelle in lauem Wasser ein, bearbeitet sie (um ihnen den nöthigen Grad von Geschmeidigkeit zu geben) acht bis zehn Minuten lang durch Stoßen in einem Mörser, zieht sie über eine Form von Eisenblech, und überstreicht sie mit trocknend gemachtem Leinöhl, in welchem auf jede Pinte eine Unze Kopal **) aufgelöst ist. Diesen Anstrich läßt man, indem man die Hüte in einen mäßig geheizten Raum bringt, trocknen, schleift ihn dann mit Bimsstein ab, und wiederholt dieses Anstreichen drei Mal. Hierauf wird jeder Hut noch zwei Mal mit einem Ueberzuge versehen, der aus dem oben erwähnten Firnisse und einem Zusatze von Beinschwarz besteht; dann schleift man ihn wieder mit gesiebtem, feucht gemachtem Bimssteinpulver ab, und gibt ihm

**) Auf ein Wiener Maß Oehl 2½ Wiener Loth Kopal. K.

endlich den Glanz durch zwei Firniß-Anstriche, von welchen der erste gleichfalls geschliffen wird. *)

289. Verbesserung in der Fabrikation plattirter Waaren.

Um das Kupfer an den Kanten plattirter Geräthe zu verdecken, ist es gewöhnlich, die Ränder solcher Stücke mit Silber zu bekleiden, und man verfährt dabei auf nachstehende Art. Der Rand des Geräthes wird durch Ausschneiden oder Ausfeilen mit jenen Auszackungen versehen, welche man zur Verzierung anzubringen wünscht; und dann wird mit Schnell-Loth ein schmaler Silberstreif rund um die äußere Kante befestigt. Allein diese Bekleidung läßt sich auf den ersten Blick erkennen, und mit ihr der Umstand, daß das Geräthe nur plattirt ist. Aus diesem Grunde wendet der Plattirer Samuel Roberts von Park Grange bei Sheffield in Yorkshire ein anderes Verfahren an, für welches er im Jahre 1824 (18. Dezember) sich ein Patent geben ließ. Er löthet nämlich auf die gehörig ausgeschnittene Kante einen Silberstreif mit Hartloth an, und polirt ihn an der Zusammenfügungs-Stelle mit dem Polirstahle nieder. Hierdurch gelingt es, die plattirten Geräthe so herzustellen, daß selbst ein erfahrner Arbeiter sie von ganz silbernen durch das Ansehen allein nicht unterscheiden kann. (Lond. Journ. of Arts, Vol. XI. Jan. 1826.)

290. Anweisung zum Brüniren der Gewehr-Läufe

Salpetersäure (Scheidewasser) 1 Loth, versüßter Salpetergeist 1 Loth, Weingeist 2 Loth, blauer Vitriol 4 Loth, Stahltinktur 2 Loth. Diese Ingredienzien werden mit einander vermischt, nachdem man den Vitriol in so viel Wasser aufgelöst hat, daß die Auflösung, mit den übrigen Zusätzen vereinigt, Ein Maß *) ausmacht. Bevor man mit dieser Mischung einen Gewehrlauf brünirt, muß derselbe von Fett recht sorgfältig gereinigt, die Mündung durch einen Holzpfropf geschlossen, und auch das Zündloch verstopft seyn. Die Flüssigkeit wird dann entweder mittelst eines reinen Schwammes oder mittelst eines Lappens aufgestrichen, so, daß keine Stelle davon unbedeckt bleibt. Vier und zwanzig Stunden lang bleibt nun der Lauf der Luft ausgesetzt, worauf man ihn mit einer steifen Bürste abreibt. Die Beitze so wie das Abbürsten, muß noch ein zweites, und wenn es nöthig scheint, auch ein drittes Mal vorgenommen werden, damit das Eisen eine schöne braune Farbe erhält. Nach dem letzten Abbürsten taucht man den Flintenlauf in kochendes Wasser, welches durch etwas Alkali (z. B. Pottasche) geschärft ist, trocknet ihn vollkommen ab, reibt ihn mit einem harten Polirholze, und trägt nun einen Firniß auf, welcher aus 2 Maß Weingeist, 3 Quentch. Drachenblut und 4 Loth Schellack zusammengesetzt wird. Vor dem Aufstreichen dieses Firnisses muß der Lauf bis ungefähr zur Temperatur des siedenden Wassers erwärmt werden, und nach dem Trocknen reibt man ihn wieder mit dem Polirholze.

J. Duntze zu Newhaven im nordamerikanischen Staate Connecticut hat dieses Verfahren angegeben.

291. Künstliche Schleifsteine.

J. Helix wurde in Frankreich im Jahre 1816 für die Erzeugung künstlicher Schleifsteine, zum Wetzen der Sensen und anderer schneidenden Werkzeuge, patentirt. Das hierzu angewendete Material ist ein sich recht hart brennender Thon, der mittelst eines Schneidemessers in dünne Blätter geschnitten, hierauf gut durchgetreten, mit den Händen durchgeknetet, und endlich in die Gestalt der Schleifsteine gebracht wird. Die Steine läßt man durch sechs Tage im Schatten lufttrocken werden; dann werden sie in einem 36 Fuß langen, 8 Fuß breiten und 6 Fuß hohen Reverberir-

*) Lederne Hüte ohne Naht, wahrscheinlich auf die hier (wiewohl viel zu oberflächlich) angegebene Art verfertigt, sind der Gegenstand eines Patentes, welches P. A. Girzik in Wien vor einiger Zeit genommen hat. Diese Hüte waren zwar nur Gegenstand einer vorübergehenden Mode, aber sie zeichneten sich durch eine große, an Sommerhüten schätzbare Leichtigkeit aus. Girzik verkaufte das Stück zu 3 fl. 12 kr. Konv. Münze.

*) Die obigen Angaben sind bereits auf Wiener Maß und Gewicht reduzirt. K.

Ofen gebrannt. Die Feuerung dauert vier Tage lang, ist in den ersten zwei Tagen sehr schwach, in den folgenden aber sehr stark. Man läßt dem Ofen zwei Tage zum Abkühlen Zeit, und nimmt dann erst die Steine heraus, welche eben so gut wie die beste Feile zur Bearbeitung des Eisens tauglich sind. (Description des Brevets dont la decrée et expirée, Tom IX.)

292. Hancock's Zubereitung der Seile und Taue.

Diese Erfindung, welche den Gegenstand eines am 15. März 1825 ertheilten Patentes ausmacht, besteht in dem Verfahren, die Stricke, Seile oder Taue mit Kautschuk (Gummi elasticum) im flüssigen Zustande zu überziehen, um sie vor der schädlichen Einwirkung der Nässe zu schützen. Der Patentirte bedient sich dazu einer Flüssigkeit, welche er aus Südamerika erhielt, und die dem Angeben nach in jenen Gegenden aus gewissen Bäumen fließt, die nicht genannt werden.

Dieser Saft hat ungefähr die Farbe und Konsistenz des Rahms, trocknet an der warmen Luft ein, und hat dann als feste Substanz alle Eigenschaften des in Flaschenform nach Europa kommenden Kautschuks. Nach Hancock's Anleitung bedient man sich dieser Flüssigkeit genau so wie sonst des Theers, um Seile und dergl. damit zu tränken oder zu überziehen, mit der einzigen Ausnahme, daß man die Kautschuk-Flüssigkeit nicht erwärmt. Die getränkten Seile oder Taue werden in einem warmen Raume oder auch an der freien Luft getrocknet, und besitzen dann einen elastischen Ueberzug, der die Feuchtigkeit vollkommen abhält, und daher zur längeren Dauer sehr wesentlich beiträgt. Will man den Ueberzug dicker haben, so kann man seinen Zweck durch mehrmaliges Eintauchen erreichen, wobei aber zu bemerken ist, daß beim neuen Eintauchen der vorige Ueberzug beinahe ganz trocken seyn muß.

293. Preisaufgaben des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen.

(Fortsetzung.)

Der Termin zur Lösung folgender acht, für 1823 gegebener, Preisaufgaben ist bis Ende Dezember 1827

verlängert. Die über die einzelnen Preisaufgaben gegebenen Erläuterungen kann man in der ersten Lieferung der „Verhandlungen" vom Jahre 1823 S. 17 u. f. finden.

Erste Preisaufgabe,

betreffend die Reinigung des inländischen Kupfers.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem sechshundert Thaler, Demjenigen, welcher ein Verfahren mittheilt, das preußische Kupfer dergestalt von fremden Bestandtheilen zu reinigen, daß es einen reinen Metallglanz habe, und möglichst lange, sowohl im Tiegel geschmolzen, als in Stangen ausgegossen, behalte, leicht dehnbar, gut zu schmieden, und zu Legirungen mit Gold völlig brauchbar sey, wovon aber der Centner höchstens 10 Rthlr. mehr, als das gewöhnliche preußische Kupfer, kosten darf."

Zweite Preisaufgabe,

betreffend die Ermittelung des Abstandes, in welchem Gegenstände im Stande sind, Windmühlen den Wind zu entziehen.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem fünfhundert Thaler, für die Lösung folgender Preisaufgabe:

„In welchem Abstande, und von welchen Dimensionen, wirken Gegenstände dadurch nachtheilig auf Windmühlen, daß sie diesen Maschinen den Wind entziehen, und unter welchen Verhältnißen kann man solche als nicht nachtheilig ansehen?"

Der Antwort müssen entscheidende Versuche zur Grundlage dienen, bei welchen zugleich die Wirkungen des Windes, für verschiedene Geschwindigkeiten desselben, angegeben sind. Auch sind die Gegenstände, welche Wind auffangen, nicht allein in wagerechter Richtung, sondern auch über und unter dem Horizonte desjenigen Gegenstandes anzunehmen, welchem der Wind entzogen wird; so wie es auch nöthig ist, das Instrument genau zu beschreiben, welches zur Beobachtung der Geschwindigkeit des Windes diente. Das beobachtete Verfahren, und die Angabe der verschiedenen Geschwindigkeiten des Windes in preuß. Fußmaaße, mit

Berücksichtigung der Wirkung des Windes in preuß. Pfunden ausgedrückt, würde umständlich aus einander zu setzen seyn.

Dritte Preisaufgabe,

betreffend die Angabe eines Pyrometers.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem dreihundert Thaler, für die Mittheilung eines Pyrometers, oder Pyroskops, zur Messung der Wärme-Grade von der Temperatur des siedenden Wassers, oder doch von der schwachen Rothglühhitze an, bis zur höchsten Stufe des Parzellan-Feuers anwendbar, welches in einen Gradabstufungen wenigstens die halbe Genauigkeit des Quecksilber-Thermometers erreicht.

Es muß wenig zerbrechlich, und nicht kostbar seyn, sogleich, ohne erst abgekühlt zu werden, durch den Anblick die Gradbestimmung ergeben, in seiner Anwendung einfach, und von jedem gewöhnlichen Arbeiter zu handhaben seyn; endlich bei jedem Ziegel-, Töpfer-, Steingut- und Porzellanofen, ohne weitere verändernde Vorrichtung desselben, sich anbringen lassen."

(Fortsetzung folgt.)

294. Antoine Guillemin's, zu Paris, Verbesserungen an Regenschirmen.*)

Der Regenschirm des Hrn. Guillemin unterscheidet sich von den gewöhnlichen dadurch, daß in der Röhre, welche sich auf den Stiel hin und her schieben läßt, eine lange Oeffnung befindlich ist, durch welche die Feder (Aufhaltung) in die Höhe steigt, die den Regenschirm, wenn er ausgespannt ist, offen erhält. Ueber dieser Oeffnung liegt eine schmale, biegsame, elastische Platte, welche durch die Feder in die Höhe getrieben wird, indem letztere mehr Federkraft besitzt, als jene. Wenn der Regenschirm niedergelassen werden soll, drückt man auf diese kleine kupferne Platte und auf diese Art die Aufhaltung nieder, ohne daß man auf diese Weise die letztere oder den Stiel zu berühren braucht, oder Gefahr läuft, in die Finger gekneipt zu werden, was bei gewöhnlichen Regenschirmen häufig vorkommt.

Begreiflicherweise muß bei dieser Vorrichtung die Aufhaltung höher als gewöhnlich an den Stiel gesetzt werden, wenn sie an der richtigen Stelle in die Schieberöhre einsetzen soll, indem sie bei gewöhnlichen Regenschirmen unter derselben vorspringt.

Rücksichtlich der übrigen Zusammenstellung unterscheidet sich dieser Regenschirm wenig von andern.

(Repertory of Patent inventions, April 1827.)

*) Aus der Zeitschrift: „der Künstler und Handwerker ꝛc." Nro. 37. — Nro. 14 des II. Bdes. Juni 1828. S. 220.

295. Die Wollmärkte in Lübeck und Prag.

Der dießjährige Wollmarkt in der freien Stadt Lübeck hat die Erwartungen vollkommen gerechtfertigt und von 22,000 Stein Wolle wurden beinahe zwei-Drittheile zu höheren Preisen als voriges Jahr verkauft. Feinste 16 — 18 Rthlr., feine 12 — 15, und mittelfeine Wolle 10 — 12 Rthlr. der schwere Stein. Die Einkäufe geschahen für Deutschland, England, Rußland, Schweden und Dänemark. Der erste Wollmarkt zu Prag soll hingegen nicht so günstig ausgefallen seyn. Obgleich von Seiten der Behörden alles mögliche zur Erleichterung des Verkehrs (es wurden nämlich die Mauth- und Wege-Zölle sehr bedeutend herabgesetzt ꝛc.) geschah, und es auch nicht an Käufern fehlte, so war doch nicht viel Wolle vorhanden, und der Umsatz nicht sehr bedeutend. *)

296. Miszellen.

Die zehnte Ausstellung der schlesischen Kunstsachen, Fabrik-Waaren und Natur-Erzeugnisse fand in den Sälen der schlesischen vaterländischen Gesellschaft vom 1. bis 24. Juni d. J. statt. Sie zeigte dem Publikum die erfreulichsten Resultate von den Fortschritten, welche die Industrie in allen Kunst- und Gewerbs-Zweigen im Königreiche Preußen macht. Diese Segnungen verdankt aber Schlesien allein der theilnehmenden Fürsorge seines edlen Monarchen, welcher dem eifrigen Streben des Gewerbfleißes seiner Staaten nicht nur seinen königl. Schutz verleiht, sondern demselben auch noch die außerordentlichste Unterstützung angedeihen läßt.

*) Zu Nürnberg hatte der heurige Wollmarkt am 9. Juli seinen Anfang genommen und bis zum 17. d. M. gedauert. Die Resultate hiervon werden nächstens mitgetheilt werden. A. d. R.

(* Einfuhr-Verbote. — Den Staats-Wirthschäftlern, die da glauben, daß es nicht Pflicht eines jeden Staates ist, die Einfuhr jener Waaren zu verbieten, die in demselben erzeugt werden können; die blind genug sind, die wohlthätigen Folgen hievon für den Staat und die Nachtheile für das Ausland einzusehen, empfehlen wir einen Aufsatz im Mechan. Mag., Nro. 197, 2. Juni 349, wo ein sehr erfahrner Fabrikant und Handelsmann seinen lieben Landsleuten geradezu erklärt, daß sie bei allen ihren Patenten und Maschinen zu Grunde gehen müssen, wenn das Ausland so klug wird, die Einfuhr ihrer Fabrikate zu verbieten; „daß ihnen kein anderes Mittel übrig bleibt, als mit ihren Fabrikaten in diese Länder, wo Einfuhr-Verbot besteht, auszuwandern, daselbst sich anzusiedeln, und dort, nicht in England, sich Patente ertheilen zu lassen." Wenn unseren Staats-Wirthschäftlern durch diese Aeußerung nicht die Augen geöffnet werden, so ist ihnen und den Ländern, die sie be- oder vielmehr ver-wirthschaften, nicht mehr zu helfen. Sie könnten Tausende von Menschen in ihre menschenarmen Länder ziehen, durch die größere Zahl der Konsumenten den Preis ihres Getreides auf die zweckmäßigste Weise erhöhen, und sie werfen Millionen von Thalern über ihre Gränze, damit ja kein Fabrikant in ihr Land kommen kann. Das ist die Weise, die liberale, hochherzige Regierungs-Weise in manchem heutigen Staate auf dem festen Lande.

Camwood, ein Färbeholz zum Rothfärben. — Dieses afrikanische Färbeholz, das die Engländer jetzt häufig aus Afrika einführen, hat der schwedische Naturforscher, Afzelius, zuerst beschrieben, und der berühmte deutsche Gärtner zu London, Hr. Loddiges, (der sich durch seinen ausgedehnten Handel mit Gewächsen auf die rechtlichste und für die Menschheit wohlthätigste Weise ein Vermögen von vielleicht mehr als 1½ Millionen erwarb) in seinem Botanical Cabinet, Bd. 4, Taf. 367, als Baphia nitida abgebildet. Die Farbe dieses Holzes ist schöner, als die von Fernambuk, und dauerhafter. Sie hat mehr Stich ins Gelbe, und gibt dadurch ein reicheres Roth.

(* Aus Dr. Dinglers polytechnischem Journale, Band XXV. H. 1. 1827. S. 79—80.

Traurige Aussichten für böhmische und bayerische Glashütten-Besitzer. — Die Nord-Amerikaner haben eine prächtige Glas-Fabrik zu New-Jersey errichtet, die im Franklin Journal und in Gill's techn. Repository, Mai, S. 311 beschrieben ist. Wir werden bald nach Amerika reisen können, um dort Glas machen und Glas schleifen zu lernen. 32 Schleifräder werden in einem Zimmer durch eine Dampfmaschine getrieben, und man baut eben so viele neben an, die dieselbe Maschine treiben wird. Auch eine Porzelain-Fabrik befindet sich daselbst, die bereits mit der Pariser wetteifert.

In Oesterreich muß nun bei Gesuchen um ausschließende Privilegien, die der ärztlichen Voruntersuchung unterliegen, ein Duplikat der versiegelten Beschreibung und eine besondere Taxe von 25 fl. für die medicinische Fakultät beigeschlossen werden.

297. Kaiserl. Königl. österreichisches Gewerbs-Privilegium.

Se. k. k. Majestät geruhten den 4. Juni d. J. dem Joseph Kopp, Tischlermeister in Wien, auf der Wieden, Nro. 375, auf die „Entdeckung einer Vorrichtung, wodurch die äußern oder sogenannten Winterfenster, ohne sie auszuheben, bequem mit Beseitigung aller Gefahr geputzt und angestrichen werden können," ein ausschließendes Privilegium für die Dauer von drei Jahren allergnädigst zu verleihen. — Die Prüfungs-Kommission hat diese neue Vorrichtung nicht nur sehr zweckmäßig, sondern auch an und für sich lebenssicher gefunden.

298. Erläuterung.

In Folge der von Hrn. Alois Freiherrn von Hafenbrädl sub. Nro 24 des Kunst- und Gewerbe-Blattes gestellten Anfrage: Punkt 7 betreffend, macht Einsender auf den vorzüglichen Aufsatz in Dinglers polytechn. Journale, Bd. 6, Heft 1. Jahrgang 1821 aufmerksam. Ferner ist demselben bekannt, daß über die Anwendung des Sägemehls zum Steinsprengen von dem k. Kreis-Baurathe v. Pigenot in Passau, so wie von dem dortigen Ingenieur 1ter Klasse, Frank, interessante Beobachtungen gemacht wurden, welche mitzutheilen hiemit gebeten wird. Lz.

ßter Jahrgang. Nro. 31. München den 4ten August 1827.

unſt- und Gewerbe-Blatt

des polytechniſchen Vereins für das Königreich Bayern.

arkt in Nürnberg 1827. — Dufour's Patent-Dochte. — Ueber die Bereitung des Meteorſtahls. — Luckcock's patentirter Prozeß in der Eiſenmanufaktur. — Verbeſſerung im Gießen der Metalle von Church. — Neue engliſche Flachs-Behandlungs-Methode. — Das Kohlenklein zu Coaks zu benützen. — Preisaufgaben des Vereins zur Beförderung des Gewerbe-Fleißes in Preußen. — Waſſerpreſſe, angewandt auf die Verfertigung des Schießpulvers. — Waſſerpreſſe zum Bohren der Metalle. — Miszellen. — Königlich preußiſche Gewerbs-Privilegien. — Anzeige.

Wollmarkt in Nürnberg 1827.

Auf dem zweiten hieſigen Wollmarkt, der vom 9. im 14. Juli gedauert hat, ſind ungefähr 54,000 Wolle ausgeboten worden, welche in folgenden itäten beſtanden:

Feinſte ſpaniſche Wolle	12,100 Pfund.
Spaniſche	21,600 —
Baſtard	12,900 —
Deutſche	7400 —
	54,000 Pfund.

Ungeachtet die Umſtände heuer dem Markte ungün- waren, als voriges Jahr, weil die geſtiegenen reiſe dem Schafzüchter Gelegenheit gaben, ſeine prompt zu Hauſe zu verkaufen, ſo ſind doch ge- 826 10,100 Pfd. mehr ausgeboten worden. Da eß mehrere Wollmärkte im Königreiche, und alle eſelbe Jahreszeit gehalten werden, und der Schä- ſitzer, ſo lange ſeine Wolle von dem Käufer an nd Stelle geſucht wird, zum Marktbeſuche nicht gen iſt, ſo kann das Wachſen des hieſigen Mark- r mit der Zeit erwartet werden. Auch iſt nicht erſehen, daß die Gegenwirkungen aus ſehr natür- Gründen ſo lange ſtatt finden und dem Markte werden, als er noch etwas Neues und Unge- wohntes iſt. Die Wolle von der königl. Staatsgüter-Adminiſtration zu Schleißheim behauptete wieder an Schönheit den Vorrang unter den Marktzufuhren; am nächſten kam ihr die Wolle, welche von den Schäfereien der HH. Grafen von Irſch, Hofrath v. Benda und Grafen v. Schönborn gebracht wurde, und mit Dank iſt zu erkennen, daß die königl. Staatsgüter-Adminiſtration ausgezeichnet feine Vließe zur Anſicht ausſtellte, und ſich bereit erklärte, jedem Schafzüchter Rath und Anweiſung zu geben, um die Wollproduktion mit möglichſtem Vortheil zu betreiben. Auch auf dieſem Markte waren bedeutende Summen zu Vorſchüſſen auf Wolle bereit. Die Verkäufe beſtanden in

4900	Pfund	feinſte ſpaniſche Wolle	zu 114 bis 210 fl.
5100	—	ſpaniſche	85 — 96 —
9000	—	Baſtard	62 — 75 —
2700	—	deutſche	33 — 45 —
21700	Pfd.		

was ebenfalls die Verkäufe des vorigen Jahres überſchreitet und bedeutend höhere Preiſe als im vorigen Jahre ausweiſt. Uebrigens ſind noch am Schluß des Marktes mehrere Unterhandlungen angeknüpft worden, welche theils ſchon zu Stande gekommen, theils noch im Gange ſind, und erwarten laſſen, daß der Ueberreſt auch vollends verkauft werde.

300. Dufour's Patent-Dochte. *)

(Description des Brevets dont la durée est expirée, Tome IX.)

Dufour, ein Goldarbeiter von Bourges, erhielt 1811 ein Patent für die Zubereitung und Anwendung einer Substanz, woraus Dochte und Watte verfertigt werden können. Diese Substanz besteht in nichts weiter als in abgetragenen Leinen- und Baumwollenzeugen, d. i. Hadern, wie man sie gewöhnlich zur Papierfabrikation anwendet. Die Hadern werden durch Chlor auf die bekannte Art gebleicht, in quadratische Stücke von etwa 2 Zoll Länge und Breite geschnitten, und durch Zupfen in Charpie verwandelt, welche man endlich mittelst feiner Handkrämpeln völlig bearbeitet.

Das Produkt, welches man durch diese Behandlung aus leinenen Hadern erhält, wird gesponnen, um ferner in Dochte verwandelt werden zu können. Das Produkt aus baumwollenen Hadern wird durch Ausbreiten über eine mit Leimwasser befeuchtete Marmor-Tafel in Watte verwandelt.

Durch ein Zusatz-Zertifikat wurde das ursprüngliche Patent auf mehrere Verbesserungen ausgedehnt, welche in der Anwendung der Hadern im gefärbten (ungebleichten) Zustande, und in deren Zubereitung mit Wachs oder Fett bestehen.

Man nimmt, dieser Vorschrift zufolge, baumwollene oder leinene, weiße oder gefärbte Hadern, zerschneidet sie in Stücke von ungefähr einem Quadrat-Zoll Größe, und zertheilt diese mittelst des Wolfes und der Krämpeln, oder der Krämpeln allein, in spinnbare Fasern. Das Spinnen kann auf dem Rade oder auf Maschinen geschehen. Durch diese Operation bereitet man dicke Fäden oder Schnüre, welche man in Wachs, in geschmolzenes Fett, in Leim- oder Gummi-Auflösung taucht, um daraus Dochte von der nöthigen Konsistenz zu bilden.

Für die runden Dochte läßt man mehrere der so zubereiteten Fäden durch die Löcher einer Art von Zieheisen gehen. Man bildet sie zu Dochten, nachdem sie in der nöthigen Länge abgeschnitten sind, und rollt sie zwischen zwei Marmorplatten, um ihnen Rundung zu geben.

Für die platten Dochte bedient man sich eines Zieeisens mit flach viereckigen Löchern, oder einer Art von Streckwerk aus kleinen Walzen. Nach dem Durchgange durch eine ihrer Breite und Dicke angemessene Oeffnung läßt man die Dochte erkalten, und walzt sie dann noch ein Mal, um sie zu glätten.

Ein Zusatz von Salpeter zu den Dochten soll die Flamme weißer machen, und eine Ersparniß von Brenn-Material bewirken.

*) Aus dem Jahrbuche des kaiserl. königl. polytechn. Instituts in Wien. X. Band, 1827. S. 148 — 150.

301. Ueber die Bereitung des Meteorstahls.*)

Diese Erfindung besteht darin, gewöhnlichem Stahl ein gewelltes Ansehen zu geben, wie es die besten Damascener-Säbelklingen haben. Man vermischt dabei gewisse Metalllegirungen mit blasigem oder anderm Stahl, den man gewöhnlich zu Gußstahl-Artikeln verwendet. Durch diese Legirung wird auch die Qualität des Stahls sehr verbessert.

Man bereitet die Legirung, indem man 24 Theile Zink, 4 Thl. gereinigten Nickel und 1 Thl. Silber in einem Tiegel von Graphit oder Reißblei mischt, dessen Oberfläche dabei mit gepülverter Holzkohle bedeckt, und auf den Tiegel einen Deckel kittet, damit keine Evaporation stattfinden kann. Der Tiegel mit seinem Inhalte wird dann der Hitze eines Stahlofens ausgesetzt, bis die Metalle geschmolzen sind, und die Komposition dann in kaltes Wasser gegossen, um sie spröde zu machen; sobald sie erkaltet ist, wird sie gekörnt, oder in kleine Stücke gestoßen.

Dieses sogenannte Meteorpulver ist nun zu fernerem Gebrauch vorbereitet und wird folgendergestalt zur Fabrikation des Stahls gebraucht: 24 Pfd. blasiger Stahl oder irgend ein anderer zu gußstählernen Artikeln

*) Aus der Zeitschrift: „der Künstler und Handwerker ꝛc." Nro. 37. — Nro. 14 des II. Bandes. Juni, 1827. S. 223.

uchter Stahl wird in einen Schmelztiegel von der
hnlichen Art gethan, worauf man 8 Unzen Me-
alver, 6 Unzen gestoßenes chromsaures Eisen, 1
Holzkohlenpulver, 2 Unzen ungelöschten Kalk und
gen Porzellainthon zusetzt. Wenn das Feuer im
auf diese Substanzen gehörig eingewirkt hat, so
ht daraus ein Stahl von vortrefflicher Qualität,
welchem man das schöne wellenförmige Ansehen des
ischener-Stahls hervorbringen kann.

Um das Ansehen des Stahls zu verändern, muß
mehr oder weniger von dem Meteorpulver zuse-
auch die Quantität der Holzkohle nach der erfor-
ten Härte des Stahls verändern, was sich eini-
ßen nach der Beschaffenheit des noch nicht prä-
en Stahls richten wird.

Der ungelöschte Kalk und der Porzellainthon die-
loß als Zuschlag oder Fluß, und es kömmt daher
twas mehr oder weniger davon nicht an. Die
ltnisse der Metalle lassen sich auch, ohne daß der
bedeutend darunter leidet, ein wenig abändern;
die oben angegebenen scheinen die vorzüglichsten.
n den Stahlgießereien gegenwärtig üblichen Oe-
nd Tiegel sind bei der Bereitung des Meteorstahls
auchen, und wenn der Stahl nach der Vorschrift
t ist, kann er wie gewöhnlich gegossen und zer-
t werden.

Um auf irgend einem aus dieser verbesserten Stahl-
ng bereiteten Artikel den Damast hervortreten zu
, muß man die Oberfläche erst poliren, und sie
mit irgend einer Säure, die den Stahl angreift,
hen, die man dann länger oder kürzer wirken
je nachdem der Damast mehr oder weniger sicht-
erden soll. Die Patentträger schlagen zu diesem
einen Theil Salpetersäure und 19 Thl. destillirtes
ssig vor.

Sobald der Stahl das gewünschte Ansehen erhal-
t, muß die Säure sorgfältig abgewaschen und die
äche ganz trocken gerieben werden, die dann, mit
hönsten Damastwellen bedeckt, erscheinen wird.

502. Luckcock's patentirter Prozeß in der Eisenmanufaktur. *)

Um brittisches Roheisen (cast, pig; crude, raw iron) in Stabeisen zu verwandeln, wird das Metall in einen sogenannten Frischofen, (puddling furnace) geworfen; sobald als es zu schmelzen und ein frostiges Aeußere anzunehmen beginnt, gießt der Arbeiter eine kleine Quantität Wasser von Zeit zu Zeit hinzu und rührt das Ganze wohl um. Auf diese Weise erhält das Metall keine zu hohe Temperatur und wird biegsamer, so daß es in Luppen (lumps) aus dem Ofen genommen und entweder unter dem Hammer (tilt hammer) oder durch Druck zwischen ausgefugten, cylindrischen Walzen in Stangen gebildet werden kann. Dieses Eisen ist jedoch das ganz gewöhnliche, von geringer Qualität. Um dasselbe zu verbessern, muß dieser Prozeß öfters wiederholt werden.

Die Specifikation des Patentträgers (Jos. Luckcock, von Round Cottage, Edgebaston, bei Birmingham), zeigt aber, daß ein von ihm entdecktes einfaches chemisches Mittel, das Eisen, während es im Frischofen sich befindet, um vieles verbessere; vermuthlich will er hierbei die nöthigen Wiederholungen vermeiden, und daß er den Fabrikanten ein vorzüglicheres Eisen verspricht, und zwar zu niedrigern Preisen, als wenn es nach dem gewöhnlichen Verfahren bearbeitet wird.

Des Patentträgers Prozeß besteht darin, das er dem im Frischofen befindlichen Eisen eine Quantität von Sodasalzsäure (gewöhnlichem Kochsalz) zusetzt, im Augenblicke, wenn das Metall anfängt flüssig zu werden (is breaking down into a state of fusion). Die chemische Wirkung derselben auf das Eisen macht letzteres zähe und geschmeidig (hammerbar), welches nur durch die angestrengtesten, kostspieligen, mechanischen Kräfte bis jetzt hervorgebracht werden konnte. Das Verhältniß des anempfohlenen Salzes ist gewöhnlich 7 Pfd. auf

*) Aus Dr. G. A. Ahners Magazin der neuesten Erfindungen und Fortschritte ꝛc. II. Band II. Heft, Leipzig, 1827. S. 180 — 181.

3½ Centner Eisen; dieses Verhältniß aber läßt verschiedene Abänderungen zu, je nachdem das Eisen beschaffen ist, und welches man bald durch Uebung kennen lernt. Der Patentträger zieht solche Ofen, welche eiserne Boden haben, denen vor, welche mit einem Sandbett bedeckt sind, da der Effekt des Prozesses durch die Wirkung des Salzes auf letzteres weniger gewiß ist. Uns scheinen metallische Boden für die Ofen fast unumgänglich nothwendig.

303. Verbesserung im Gießen der Metalle von Church. *)

(Repertory of Patent Inventions. Nro. 4. Oktober 1825.)

William Church, von Birmingham, ist am 18. Jänner 1825 mit einem Patente betheilt worden, für gewisse Verbesserungen im Gießen der Cylinder, Röhren und anderer Gegenstände aus Eisen oder sonst einem Metalle.

Der Patentirte beabsichtigt, die Gießformen luftdicht herzustellen, die Luft aus denselben auszuziehen, und das Metall durch in das Schmelzgefäß eingepreßte verdichtete Luft gewaltsam in die Form zu treiben. Nach Verschiedenheit der Formen und der zu gießenden Gegenstände erleidet die Ausführung dieses Verfahrens einige Abänderungen, von welchen die Einrichtung zum Gießen eiserner Walzen als Beispiel hier beschrieben werden soll.

Die Form wird in ein luftdichtes, gußeisernes Behältniß eingeschlossen, von dessen Boden ein aus Thon (Schmelztiegel-Masse) bestehendes Rohr herabsteigt, und aus dessen oberem Theile eine Röhre zur Luftpumpe führt. Unter der letztern befindet sich ein luftdichtes Gefäß, welches mittelst derselben von Luft entleert wird, und zur schnellern Entleerung der Gießform dient, indem man aus jenem Gefäße vorläufig die Luft auspumpt, und dann die Kommunikation zwischen ihm und der Form herstellt. Dieses geschieht durch Fortleitung der Röhre von der Luftpumpe nach dem Gefäße; und durch angebrachte Hähne, von welchen man nach Erforderniß einige schließt, und andere öffnet, kann die Luft gezwungen werden, von der Form aus entweder in das Gefäß oder in die Luftpumpe zu strömen.

Der Kessel, welcher das geschmolzene Metall enthält, ist unterhalb der Gießform in einem eisernen Kasten angebracht. Kohlenstaub befindet sich zwischen dem Kessel und den Wänden des Kastens, um die Abkühlung des erstern zu verzögern. Das schon vorhin erwähnte thönerne, aus der Gießform kommende Rohr geht luftdicht durch den genau schließenden Deckel des Kastens, und reicht bis an das geschmolzene Metall; sein Ende ist nur einen Zoll vom Boden des Kessels entfernt, und mit einem Propfe von leicht schmelzbarem Metalle verschlossen. Wenn dieser Propf durch die Hitze des rothglühenden, zum Gießen bestimmten Metalles schmilzt, so fängt das letztere in die von Luft entleerte Form empor zu steigen an, und dieses Aufsteigen wird durch die gleichzeitig mittelst der Luftpumpe in dem Kasten verdichtete Luft befördert. Aus dem von der Pumpe nach dem Kasten führenden Rohre geht eine andere Röhre seitwärts in das unter der Luftpumpe befindliche, schon erwähnte Gefäß; und an dem Vereinigungspunkte dieser Röhren befindet sich ein dreifach durchbohrter Hahn, mittelst dessen der Kasten mit der Pumpe oder mit dem Gefäße in Kommunikation gesetzt werden kann.

Rund um das metallene Behältniß, in welchem die Form angebracht ist, befindet sich noch ein anderes Gefäß mit einem Hahne am Boden. Dieses wird mit kaltem Wasser gefüllt, wenn man den Guß durch schnelle Abkühlung auf der Oberfläche hart machen will.

Es leuchtet aus dieser, wenn gleich sehr unvollkommenen Beschreibung ein, daß kaum selbst für solche Fälle, in welchen die Gießform sehr feine, vom Metall auszufüllende Vertiefungen enthält, die in Rede stehende Erfindung zweckmäßig zu gebrauchen seyn dürfte; daß sie aber für die gewöhnlichen Zwecke ganz entbehrlich, und, abgesehen hiervon, auch viel zu kostspielig ist. Mit Recht bemerkt daher die Redaktion des Repertory, daß vielleicht am ehesten noch zum

*) Aus genanntem Jahrbuche, S. 128 — 130.

Gießen metallener Statuen eine der beschriebenen ähnliche Vorrichtung brauchbar seyn könnte.

304. Neue engl. Flachsbehandlungsmethode.

Dieselbe ist in dem Gefängnisse zu Bridewell, Kingston-upon-Thames, eingeführt. Der Flachs selbst wird ohne alle Gährung, welche demselben immer mehr oder minder schädlich ist, zugerichtet. Während der ganzen Zubereitung desselben wird kein anderes Ingredienz gebraucht, als jene, deren die Wäscherinnen sich bei dem Waschen der Leinewand bedienen, und der Flachs bleibt einige Tage und Nächte über der Einwirkung der Luft ausgesetzt (er wird also gebükt und ausgelegt). Zu der weitern Verarbeitung solch' zubereiteten Flachses zu Kaufmannswaaren, zu Garn ꝛc. sind drei Operationen nöthig, welche auf drei verschiedenen Maschinen vollendet werden. Auf der ersten wird der Flachs, 8 Loth auf einmal, in eine feste, dichte, flache Locke zusammengerollt. Diese Operation geschieht auf der Locken-Maschine. Nun kommt die Locke auf eine zweite Maschine, die Ziehmaschine, und wird auf eine ähnliche Weise mit vieler Sorgfalt zu ihrer achtfachen Länge ausgedehnt. Sie erhält zugleich etwas Draht, und wird auf Spulen aufgewunden; von diesen wird der Flachs auf die Vorspinnmaschine gebracht und in starke lockere Schnüre (sogenannten Vorspund) abgesponnen und kann alsdann zu jeder verlangten Garnsorte gesponnen werden. Die Schnüre kommen dann auf eine kleine Feinspinnmaschine, welche bloß einen Raum von 3 Quadr. Fuß einnimmt, und vier Fäden von der verlangten Feinheit spinnt. Dieß ist die einzige Maschine, die in dem Gefängnisse betrieben werden darf, und zwar auf der Gefängniß-Spinnmaschine (Prison spinning frame). Die Locken-Maschine und die Vorspinnmaschine arbeiten 50 Spinnmaschinen vor. Sie fordern einen Raum von 15 F. Länge und 12 F. Breite.

305. Das Kohlenklein zu Coaks zu benützen.*)

Zu Janon, bei St. Etienne, hat Laplanche das staubartige Kohlenklein, das wenig oder gar nicht

*) Aus der Zeitschrift: „Hesperus" Nro. 179. S. 714—715.

anbringlich war, auf folgende Weise zu Coaks zu benützen gewußt: Man feuchtet es an, stampft es zusammen, häuft es dann Lage auf Lage, in kegelförmigen, oder langen, prismatischen Haufen, in hölzernen, aus mehreren Brettern zusammen gefügten und mit eisernen Haken fest gehaltenen Formen. Die Bretter erhalten drei Reihen zirkelförmige Löcher. Die erste ist zu ebener Erde. In der Mitte des Kegels stellt man senkrecht einen viereckigten Pfahl. Dann steckt man in jedes Loch der untern Reihe, horizontal, einen runden, etwas kegelförmigen Pflock von 3 — 4 Zoll im Durchmesser, dessen dickstes, mit einem eisernen Ring versehenes Ende nach Außen zu stehen kommt. Ueber diese Pflöcke häuft man nun das Kohlenklein in 3 — 4 Zoll dicken Lagen. Dann steckt man auch in die zweite Reihe Löcher die Pflöcke auf die vorige Weise, schichtet wieder Kohlenklein darauf, kommt eben so an die dritte Reihe und überdeckt zuletzt die ganze Form mit Kohlen. Dann zieht man mittelst der Ringe die Pflöcke wieder heraus, und nun entstehen eben so viele Luftkanäle. Die kegelförmigen Haufen erhalten 3½ Fuß Höhe, unten im Durchmesser 12 Schuh, oben sieben. Sie enthalten 75 Bannes Kohlen, jede zu 100 Kilogramme. Sechs Arbeiter bringen sie zu Stande. Die prismatischen Haufen werden auf ähnliche Weise behandelt; nur daß man sie 50 — 60 und noch mehr Fuß lang machen kann. Zum Anzünden bringt man auf ihrer Außenfläche eine Lage Steinkohlen, und darunter einige bereits angezündete an. Das Feuer verbreitet sich dann von oben nach unten. Die Arbeiter müssen stets Acht haben, daß sich die Löcher nicht verstopfen. Ist das Klein an einer Stelle hinlänglich verkohlt, so decken sie diese hinlänglich mit Erde oder Asche. Soll aber das Feuer lebhafter brennen, so bringt man in den Mittelpunkt des Haufens unten etwas Wasser an. Oft entwickelt sich dann eine Art Knoblauchs-Geruch, vermuthlich von phosphorischen Bestandtheilen herrührend. Der ganze Prozeß dauert 6 bis 12 Tage. Die Kohle verliert im Gewicht 50 Prozent, nimmt aber an Volumen zu. Der Coak wird vortrefflich und bildet sich zu sehr großen Massen. Der metrische Centner Steinkohlenklein kostet ½ Frank, als

Coat aber 1 Fr. 10 Centner. (Bullet. univ. Juni 1827. Arts chimiques. Nro. 323.)

306. Preisaufgaben des Vereins zur Beförderung des Gewerb-Fleißes in Preußen.

(Fortsetzung.)

Vierte Preisaufgabe,

betreffend die Darstellung und Mittheilung des Verfahrens, Glas feurig weinroth und rein scharlachroth zu färben.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, für die Darstellung und vollständige Mittheilung des Verfahrens, das Glas feurig weinroth zu färben, und außer der goldenen Denkmünze noch dreihundert Thaler, für die Darstellung eines tiefen reinen Scharlachrothes, mit Vermeidung des orangen und gelblichen Scheins, verbunden mit der Mittheilung des Verfahrens.

„Das Scharlachroth muß dem an den Fenstern im nördlichen Seitenschiff des Kölner Doms, oder an den Gewändern der Stifer eines Fensters in der Lorenzer Kirche zu Nürnberg, von Volkamer, oder an den Gewändern eines Johannes und von Donatoren gleich seyn, die sich im Besitze des Geh. Ober-Finanzraths Beuth in Berlin befinden.

„Beide Farben müssen, wie bei den alten Glas-Malereien, einen feinen Ueberzug auf der Scheibe bilden, und eben so fest damit verbunden seyn, auch das Einbrennen einer leicht flüssigen Schattenfritte gestatten, ohne der Farbe Eintrag zu thun. Endlich müssen Scheiben dieses rothen Glases, wenigstens einen Quadrat Fuß groß, ganz gleichmäßig gefärbt, geliefert werden."

Fünfte Preisaufgabe,

betreffend die Darstellung und Mittheilung des Verfahrens zur Fertigung einer den Ultramarin ersetzenden blauen Farbe.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem einhundert Thaler, für die Darstellung und Mittheilung des Verfahrens zur Fertigung einer blauen Farbe, welche an Schönheit, Kraft und Fülle den Ultramarin, besonders in der Oehl-Malerei, ersetzen kann, und weniger kostet."

Sechste Preisaufgabe,

betreffend die Mittheilung des Verfahrens, rothe Farbe aus inländischen Vegetabilien zu gewinnen.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, für die Mittheilung eines Verfahrens, die rothen Farben, welche bisher nur allein durch die fremden Farbehölzer dargestellt werden konnten, durch inländische Vegetabilien zu ersetzen, aus welchen dieselben eben so schön und wohlfeil, als bei dem Preise jener Hölzer im Jahre 1827, dargestellt werden könnten."

Siebente Preisaufgabe,

betreffend die Anfertigung von 2 Linien dicken glasirten Dachziegeln.

„Die silberne Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem einhundert Thaler, für die Darstellung von gebrannten Dachziegeln aus Materialien, die sich in der Nähe von Berlin in hinreichender Menge finden, die nur zwei Linien dick, auf der äußern Fläche glasirt, beim Verkaufe in Berlin nicht theurer, als gewöhnliche Dachziegel, und auch nicht zerbrechlicher sind, als diese, endlich aber auch durch die Art sie einzudecken, nicht theurer werden. Die Mittheilung des Verfahrens ist Erforderniß, wenn eine Anlage zur Fertigung derselben im Großen nicht statt findet."

Achte Preisaufgabe,

betreffend die Verfertigung einer dauerhaften schwarzen Tinte.

„Die silberne Denkmünze, oder deren Werth, für die Verfertigung einer dunkelschwarzen Tinte, die so in das Papier eindringt, daß sie sich nicht auswaschen läßt, flüssig und so dauerhaft ist, daß die damit dargestellten Schriftzüge weder durch Säuren und Alkalien weggeschafft werden können, noch durch Luft oder Licht verbleichen, und die nicht theurer ist, als die gewöhnliche schwarze Tinte."

(Fortsetzung folgt.)

Wasserpresse, angewandt auf die Verfertigung des Schießpulvers.

Man weiß, daß die chemische Mischung, aus welas Schießpulver gebildet wird, eine sehr große Zuempressung erfordert, um das Pulver dichter und zu machen. Bramah's Erfindung fand also ie natürlichste, und ich kann hinzusetzen die vorfteste Anwendung. Die Einspritzungspumpe, zu man die Arbeiter stellt, die das Zusammenpresses Pulvers bewirken, ist getrennt von dem arbeiı Cylinder und von der Platte, auf welcher das r gepreßt wird, durch eine dicke Mauer, die, im as Pulver Feuer fienge, die bei der Pumpe gelten Menschen schützen kann. Die Leitröhre, welis Wasser von der Einspritzungspumpe in den arden Cylinder leitet, geht unter der Mauer durch, en ist, und die ich vorschlagen würde, in Geines Cylinders zu bauen, der zur Achse die der itzungspumpe selbst hätte.

Der rohe Stoff des Pulvers, den man zusammen soll, wird in eine hölzerne, rechtwinklige Kiste ttet, die inwendig mit Blei gefüttert und festgeist durch Beschläge von Kupfer; das Obertheil man wegnehmen. Die lange, lothrechte Seite, s Vordertheil der Kiste bildet, kann auch nach en weggenommen und wieder eingesetzt werden; rd gehalten durch kupferne Querstangen und Vorfte.

Die Kiste kann ungefähr 150 Kilogramme *) Pulthalten. Statt das Pulver in Masse zu pressen, es die Engländer, nach dem Beispiel der Franin ziemlich dünne Lagen, die sie trennen durch platten, die wagerecht gelegt werden. Durch dieß ist die Zusammenpressung leichter und vollständund das Pulver einmal zusammengepreßt, bricht rnt sich leichter und gleichmäßiger. Will man ste auf die Platte der Presse stellen, so rückt man an diese Platte ein kleines Gerüste, das eine Ebene darstellt, so hoch als die Platte, die alsdann so tief als möglich steht; auf jeder Seite befindet sich auf dieser Ebene eine erhabene Leiste, ziemlich ähnlich den Geleißen der Eisenbahnen; die beiden Leisten verlängern sich bis auf die Tragplatte der Presse. Unter der Kiste passen zwei hohle Falzen oder Röllchen mit hohler Rinne in die erhabenen Leisten ein. Ist die Kiste leer auf die Ebene gestellt, so füllt man sie, legt ihren rechteckigen Deckel darüber und schiebt sie so bis auf die Tragplatte. Dann zieht man das Gerüste weg, welches die Ebene trägt. Das obere Querstück des Gestells der Presse stellt unten ein starkes, erhabenes Stück Holz dar, das etwas weniger breit ist, als der Deckel der Kiste.

Setzt man nun die Einspritzungspumpe in Bewegung, so erhebt sich die Platte und zwingt die Kiste, sich auch zu erheben; bald stößt der Deckel der Kiste an das unbewegliche, starke Stück Holz. Dann wird dieser Deckel gleichfalls unbeweglich. Damit nun die Kiste, die immer durch die Tragplatte aufwärts gestoßen wird, noch weiter steigen könne, muß der Deckel sich einsenken und das Pulver pressen, das er bedeckt, indem er es zwingt, einen immer weniger beträchtlichen Umfang anzunehmen.

308. Wasserpresse zum Bohren der Metalle.

Im Zeughause von Woolwich dient eine kleine Wasserpresse zum Bohren der Metalle. Eine Dampf-Maschine setzt den lothrechtgehaltenen und abwärtsgekehrten Bohrer in Bewegung. Mit einer Hand legt der Arbeiter unter den Bohrer und auf die Tragplatte der Wasserpresse das Stück Metall, in welches er ein mehr oder weniger tiefes Loch bohren will; dann wirkt er mit der andern Hand auf den Hebel an der Einspritzungspumpe der Presse, und ordnet die Bewegung so, daß das Stück Metall sich dem Bohrer nähert, so wie dieß Werkzeug arbeitet.

*) Kilogramm = 2 (Straßburger) Pfund, 3 1/8 Loth.

309. Miszellen.

Höchst merkwürdiger Beweis der Schnelligkeit, mit welcher Fabrikation aus rohem Stoffe erzielt wird. — Die Fabrikanten, Herren Jos. Freigs, Visseur und Komp. in Aachen legten ihrem früher schon zur Ausstellung gebrachten Assortiment den 12. Juli noch zwei Koupons Circassienne bei, welche in der Nacht vom Mittwoch auf den Donnerstag unter stetem Beiseyn von drei Mitgliedern der angeordneten Prüfungs-Kommission, verfertigt worden sind. Um Mitternacht ward denselben die ungewaschene Wolle vorgelegt, welche sodann unter ihren Augen alle verschiedenen Stufen der Fabrikation bis zur gänzlichen Fertigung des Zeuges durchging, so daß ein Koupon von einer Elle in gelblicher Modefarbe nach zehn Stunden, und ein Koupon von sechs Ellen hortensiafarbiger Circassienne in 12 Stunden 44 Minuten völlig gefertigt zur Ausstellung abgeliefert werden konnten. Trotz dieser beispiellosen Schnelligkeit ließen die gefertigten Stoffe an Schönheit und Festigkeit nichts zu wünschen übrig.

Die in Eschweiler bei Aachen auf Akzien angelegte Eisendraht-Fabrik nach englischer Art, kann man als vollkommen gelungen betrachten. Es ist die erste und noch einzige Anlage dieser Art auf dem Continente. Die Grobdraht-Sorten derselben können in der vorzüglichen Qualität des Urstoffes den englischen ganz gleich gestellt werden. Die feinen Kratzen-Draht-Sorten streiten den französischen aus L'Aigle an innerer Güte und Richtung den Rang ab, weshalb sie auch einen bedeutenden Absatz für diese an guter Qualität und Schönheit nichts zu wünschen übriglassenden Waaren schneller als man erwarten dürfte, eingestellt haben.

Dem Goldarbeiter Mevius in Breslau ist der Versuch geglückt, Dosen auf Goldgrund mit Niello verziert zu verfertigen, wie man sie bis jetzt nur zu Tula in Rußland zu fabriziren verstand, und denen er nun durch geschmackvollere Kupferstiche auf Silber eine größere Schönheit, als die Russischen besitzen, geben wird.

Zinkbleche zum Beschlagen der Schiffe läßt Hr. Migneron in Paris nach dem Walzen 48 Stunden in einem mäßig heißen Sandbade auswärmen, wodurch sie sehr biegsam werden.

Englische Rasirmesser. — Die Güte derselben schreibt Fischer zum Theil der Schleifart zu, bei welcher verhindert wird, daß sie nicht zu warm werden. Die Polirscheibe ist ziemlich groß und bewegt sich sehr langsam herum, auch wird immer ein halbes Dutzend Rasirmesser in die Hefte gesteckt und mit einander vorgenommen, und so wie eins warm werden will, legt man es bei Seite und nimmt ein neues. Bei dem Poliren werden die Messer in allen Richtungen gegen die Scheibe gehalten, meistens der Länge nach; dieß geht wohl an, weil Messer und Talon darnach geschmiedet sind, und daher sieht man auch keine Striche.

Porzelain zu emailliren. — Bobson in Paris (patentirt am 23. Jan. 1819) braucht, um Emaille auf Porzelain, Perlmutter, Alabaster, Stahl, Marmor aufzutragen, Gummilack, der in Weingeist bei 350° Wärme aufgelöst wird. Der Lack hält um so besser, je stärker die Gegenstände, auf welchen man ihn anwendet, erhitzt werden.

310. Königl. preußische Gewerbsprivilegien.

Der Gutsbesitzer Wimmel in Berlin hat unterm 1. Juli d. J. ein 15jähriges Privilegium für Preußen, für ein Verfahren, aus Getreidestärke kristallinischen Zucker zu bereiten, erhalten.

311. Anzeige.

Bei Unterzeichnetem ist erschienen und zu haben:

Darstellung der gewöhnlichsten am Aeußern des Pferdes sichtbaren Gebrechen und Mängel. Bearbeitet von Wilh. Baumeister, Thierarzt in Gmünd. Mit einer lithographirten Zeichnung. 8. Preis 24 kr.

Der Verfasser ließ es sich besonders angelegen seyn, durch die Bearbeitung dieses, der möglichst treuen Darstellungen der am Aeußern des Pferdes bemerkbaren Gebrechen und Mängel demjenigen Theile des Publikums, deren Verhältnisse den Umgang mit Pferden mit sich bringt, nützlich zu seyn, und demselben damit eine Uebersicht aller derjenigen Gebrechen und Mängel des Pferdes zu verschaffen, die ihrer Gewöhnlichkeit wegen so häufig und leicht bei dem Erkaufe übersehen werden, und als sichtbare Fehler keine Gewährschaft leisten.

Gmünd im Königr. Würtemberg, den 15. Juli 1827.

Joh. Seb. Baumeister.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 32. München den 11ten August 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Bekanntmachung vom Central-Verwaltungs-Ausschusse des polytechnischen Vereins. — Verhandlungen des Vereins. — Hindernisse des bayerischen Handels, besonders durch die fremden Zollgesetze. — Ueber die beste Einrichtung einer Schlemmerei für die Fabrikation der Ziegeln von Hrn. Albrecht. — Preisaufgaben des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen. — Miszellen. — Königl. bayerische Gewerbsprivilegien. — Kaiserl. königl. österreichische Gewerbsprivilegien. — Einladung zur Subscription auf Musterblätter für Drahtarbeiter.

312. Bekanntmachung vom Central-Verwaltungs-Ausschusse des polytechnischen Vereins.

(Die Einsendung der Gegenstände für die öffentliche Ausstellung der Erzeugnisse des inländischen Kunst- und Gewerbefleißes betreffend.)

Zu Folge der in dem 19ten, 25sten und 30sten Stücke des Kunst- und Gewerbe-Blattes erlassenen Bekanntmachung der in diesem Jahre stattfindenden öffentlichen Ausstellung der Gegenstände des Kunst- und Gewerbefleißes, wodurch sämmtliche bayerische Künstler, Fabrikanten und Gewerbsleute zur Theilnahme eingeladen wurden, um ihren Mitbürgern den Fortgang ihrer verschiedenen Arbeiten und Vervollkommnungen vor Augen zu legen, und diese Vorlage, die dem National-Wohlstande so sehr schädliche Vorliebe für ausländische Waaren zu verdrängen, bringt der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins hinsichtlich der Einsendung der Gegenstände hiermit zur öffentlichen Kenntniß, daß alle diese Gegenstände, wie in den frühern Jahren, wieder an das hiesige Handlungshaus

Franz Xaver Stießberger

zu senden sind, welches dießmal wieder für Empfang, Bewahrung und Zurücksendung, oder für den kommissionellen Verkauf, Sorge zu tragen sich gefälligst erbeten hat. —

Den 7ten Oktober wird diese Ausstellung mit dem Beginnen der landwirthschaftlichen Feste ihren Anfang nehmen, weswegen man zum Vortheile der Herren Einsender, um alle einzusendenden Gegenstände gehörig ordnen, aufstellen, in ein Verzeichniß bringen und die Vorarbeiten für das Preisgericht mit der erforderlichen Umsicht herstellen zu können, den 15ten September als den Tag bestimmt, an welchem alle Einsendungen oder schriftliche Anmeldungen zu geschehen haben, den letzten Termin aber zur Einlieferung der Gegenstände selbst, auf den 25sten September hiermit festsetzt. —

Zugleich wird bemerkt, daß jeder Einsendung ein ausführliches Verzeichniß der Stücke und ihres Preises von Seite der Einsender beizusetzen kömmt, und die Sendung portofrei zu geschehen hat. —

München, den 24. Juli 1827.

Der
Central-Verwaltungs-Ausschuß
des
polytechnischen Vereins
für Bayern
v. Mann,
als Vorstand.
Wepfer,
d. Z. Sekretair.

513. Verhandlungen des Vereins.

In der Sitzung vom 27. Juli d. J. wurden dem Central-Verwaltungs-Ausschusse die, von dem Herrn Sixtus Pfeiffer *) zu Lindau, übersendete Probe-Vorlage von verschiedenen Drahtgeflechten so schön und gut gefunden, daß beschlossen ward, die Geschicklichkeit des Verfertigers derselben öffentlich im Kunst- und Gewerbe-Blatt anzuerkennen, und seine Drahtgeflechte dem Publikum zu empfehlen.

In der Sitzung vom 6. August d. J. hatte der Central-Verwaltungs-Ausschuß beschlossen, dem kön. Regierungs-Direktor, ꝛc. Hrn. Dr. Ignatz Rudhart, für das dem polytechnischen Vereine geschenkte und von ihm verfaßte Werk „Ueber den Zustand des Königreichs Bayern nach amtlichen Quellen" (zweiter Band), durch eine Zuschrift verbindlichst zu danken. Bei dem Geschenke, das das Comité-Mitglied, der ehemal. königl. bayer. Professor der Landwirthschaft ꝛc., Herr C. W. Wimmer machte, nämlich die von ihm verfaßte „Beschreibung einer Reise durch das Königreich der Niederlande," welche auf Veranlassung des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern gemacht worden von Samuel Grouner, ehemal. Oberberghauptmann, (2 Theile mit 18 Steinabdrücken) fand eine mündliche Dankanerkennung statt.

514. Hindernisse des bayerischen Handels, besonders durch die fremden Zollgesetze. **)

Die Stockung des Handels im Allgemeinen ist zunächst 1) dem Uebertreize zuzuschreiben, welchen die unnatürlichen Maßregeln des französischen Eroberers erzeugt haben. Die Schwierigkeit, englische Waaren während dem Continentalsysteme auf das feste Land zu bringen, zwang auf einer Seite die englischen Fabrikanten, zur Erhaltung ihrer Anstalten nicht nur ihre Arbeiter zu beschäftigen und Vorräthe auf künftige Zeiten zu sammeln, sondern auch den entgehenden Gewinn durch Verbesserung der Manipulation und durch größere Menge der erzeugten Waaren zu ersetzen, welche sie durch unglaubliche Vervollkommnung ihrer Maschinen auf das Höchste steigerten.

Auf der anderen Seite reizte aber auch der hohe Preis der Waaren in den meisten Staaten des festen Landes zur Gründung von Fabriken, welche den Engländern nacheiferten, die Menschenhände durch die Maschinen entbehrlich zu machen streben, und mittelst derselben eine größere Menge von Fabrikaten erzeugten, als früher ohne dieselben möglich war.

Hierdurch wurde die Produktion in ein Mißverhältniß zum Bedarfe gebracht, welches nach dem Sturze des Eroberers und nach der Aufhebung seiner Maßregeln in der Stockung der Gewerbe und des Handels fühlbar werden mußte. Denn die jenseits aufgehäuften Vorräthe wurden in unverhältnißmäßigen Quantitäten auf die Märkte Europa's gebracht, und die Preise derselben sanken so tief, daß viel davon kaum die Kosten der Ueberfahrt deckten. Aber der nun gewonnene freie Spielraum setzt die durch Wohlfeitheit der meisten rohen Produkte, durch Maschinen, Ausfuhrprämien und Eingangszölle unterstützten englische Fabriken in den Stand, gewisse Gattungen der auf dem festen Lande entstandenen Unternehmungen theils zu entkräften, theils zu Grunde zu richten.

2) Durch den großen Gewinn aus Geschäften, welche der Krieg herbeigeführt hatte, ist ein großer Theil der Kapitalisten entwöhnt worden, seine Gelder der Industrie d. h. Geschäften, wozu Ueberlegung, Talent, anhaltender Fleiß und Mäßigung gehört, und Handels-Zweigen zu widmen, von denen sie nach vieler Arbeit und Anstrengung nur einen mäßigen Gewinn zu erwarten hatten. Auch der solideste Familienvater glaubte die beste Gelegenheit für die sichere und kostenfreie Anlegung seiner Gelder in den eben durch die Kriege systematisirten und erweiterten Staatsschuldenanstalten zu finden, und die verderbliche Lust, ohne Mühe in kurzer Zeit durch unthätige Wagniß reich zu werden, erhielt durch den Handel mit Staatsschuldscheinen — Papierhandel — besonders durch die Lieferungsverträge

*) Dessen Einladung zur Subscription auf Musterblätter für Drahtarbeiter ist am Schlusse d. Blattes eingerückt.

**) Aus dem trefflichen Werke: „Ueber den Zustand des Königreichs Bayern nach amtlichen Quellen" von Dr. J. Rudhart, k. b. Regierungs-Direktor ꝛc. II. Bd. LVI. S. 249 — 261.

und selbst durch die Staatslotterien und Güterausspielungen reichliche Nahrung.

Mit Unrecht rühmt man den Vortheil des dadurch bewirkten größeren Geldumlaufes und der Steigerung des Werthes der Staatspapiere. Jener Umlauf ist nur ein falscher, Inhaltsleerer und narrenhafter, da er keinen Zweck hat, und kein wirkliches Kapital in Bewegung setzt, und das Wohl der Schuldentilgungsanstalten hängt nicht von den Planen der Staatspapierhändler ab, sondern von dem auf hinreichende Fonds und auf die Bürgschaft durch die Staatsverfassung gestützten Vertrauen. Dagegen ist es der Staatspapierhandel und besonders das Spiel um die Kursdifferenz, welche eine Menge von Familien, wie die leidige Erfahrung in den Jahren 1820 und 1825 lehrt, in das Verderben stürzen, und Kapitalien und Kräfte verschlingen, welche der Industrie gewidmet werden können.

In Bayern allein wurden in vier Jahren gegen 17 Millionen Gulden bei der inländischen Staatsschulden-Tilgungsanstalt, meistens von Familienvätern angelegt, welche nicht Gewinn aus dem Staatspapierhandel, sondern Sicherheit suchen; fast täglich strömen derselben Kapitalien zu, und wer mag die Summen berechnen, welche die großen Anlehen der verschiedenen Staaten in unserer Zeit verschlungen haben; und welche dem Handel mit europäischen und außereuropäischen Schuldpapieren gewidmet werden? Diese Ursachen der nachtheiligen Lage der Industrie und des Handels sind allgemein. In Bayern kömmt aber hinzu 3) bei einer mäßigen Gebietsausdehnung der Mangel aller unmittelbaren Berührung mit dem Meere und dadurch größtentheils die Beschränkung auf den Landhandel, der in Vergleichung mit dem Seehandel immer klein erscheint. Wie viele Landwagen müssen in Bewegung seyn, um die Fracht eines einzigen Kauffartheyschiffes langsam weiter zu führen!

Die gesönderte Lage des Rheinkreises erschwert die Einführung eines dem ganzen Reiche gemeinsamen Zollsystemes, und bringt für jenen Kreis durch seine Ausschließung aus der Zolllinie große Nachtheile. Die Gefahr des Mißbrauches, welcher mit Ursprungszeugnissen getrieben werden kann, und Besorgniß der zollfreien

Oeffnung der Gränze für ausländische Produkte, theils durch derlei Zeugnisse, theils durch Scheinniederlassungen und durch die Errichtung von Commanditen fremder Fabrikanten, so wie die in anderen Kreisen z. B. im Untermainkreise bestehenden Aufschläge auf Wein, hat die Regierung bisher als Hindernisse der freien Einfuhr der rheinbayerischen Erzeugnisse in den übrigen Kreisen des Königreiches betrachtet.

Sie hat dieses Uebel für den Rheinkreis zu mindern gesucht durch Herabsetzung der Eingangszölle für die Eisenfabrikate, Oehle, Weine, Moste und Tabacks-Blätter, wodurch die Zolleinnahme um 88,000 fl. abgenommen, und die Einfuhr der Erzeugnisse des Rheinkreises in die übrigen Kreise seit dem Jahre 1819/20 von Jahr zu Jahr zugenommen hat. Allein die Industrie des Rheinkreises ist ohne völlig freien Verkehr mit dem Mutterlande für dieses beinahe einer fremden gleich. Er ist das vorzüglichste Gut, welches ihm die Regierung zu geben im Stande ist.

4) Was das Glück versagt hat, wird durch die bisherigen Anstalten der Verwaltung nicht ersetzt. Es ist schon bemerkt worden, daß durch eine fehlerhafte Anordnung der Ziele zur Erhebung der Staatseinkünfte, welche, anstatt in kleinen Beträgen auf die ganze Jahreszeit vertheilt zu seyn, meistens in bestimmten Monaten in größeren Massen vollzogen wird, nicht nur eine große Anzahl von Unterthanen belästiget, sondern auch der ordentliche Geldumlauf gestört wird, indem die Geldvorräthe die übrige Zeit des Jahres hindurch meistens todt in den Staatskassen liegen bleiben müssen.

5) Eine andere Ursache der Beschränkung des Handels liegt in den bereits dargestellten Mängeln der Agrikultur und der Gewerbe, deren Zustand in jedem Lande die Ausdehnung des Aktivhandels größtentheils bedingt.

6) Die Land- und Wasserstraßen sind ungeachtet der Thätigkeit, mit welcher unter der Regierung des Königs Maximilian Joseph an der Verbesserung derselben gearbeitet worden ist, von ihrer Vollendung noch weit entfernt. Die Zahl der innern Verbindungs-Straßen ist zu gering, ihre Bauart meistens schlecht, selbst die Handelsstraßen von Bamberg nach Würzburg

und Bayreuth, ja selbst jene um Nürnberg und die lebhafteste Haupthandelsstraße im Königreiche, nämlich die Straße von Lichtenfels nach Lobenstein, sind noch nicht einmal ausgebaut, die Wasserstraßen weder gereiniget von den Hindernissen der Natur, noch von den mancherlei Arten des Unfuges, welcher Floßer und Schiffer (z. B. in Eltmann, Schweinfurt u. a. O.) in Aufenthalt, Kosten und Gefahr setzt. Und wie weit entfernt sind wir noch von den höheren Leistungen der Baukunst durch Verbindung mehrerer großer Ströme unter sich oder mit den vorzüglichsten Städten, besonders mit der Hauptstadt des Reiches mittelst Kanälen oder Eisenbahnen!

7) Die Pflasterzölle, Brückengelder, Auslaßgelder u. s. w., welche von so vielen Gemeinden, ungeachtet mehrere sehr schlecht oder gar nicht gepflasterte Straßen haben, erhoben werden, sind schon seit der Zoll- und Mauthordnung vom Jahre 1765 von der Regierung als eine Last für den Handel sowohl wegen des Aufenthaltes als wegen Vermehrung der Frachtkosten anerkannt worden. Aber sie bestehen leider noch heut zu Tage, und sind seit der Erneuerung der Gemeindeverfassung vermehrt worden.

8) Der Mangel schneller und strenger Justiz, für welchen der aus falscher Menschlichkeit geschonte Schuldner, der Gläubiger, und durch Kreditlosigkeit das ganze Land büßen, hat seine Folgen auch gegen die Industrie und besonders gegen den Handel gekehrt. Dieser Mangel liegt nicht in der Schuld der Gerichte, sondern in den Gesetzen; er ist aber eine der Ursachen der Furcht der Kapitalisten, besonders der Stiftungsverwaltungen, die Kapitalien auf Güter oder Gewerbe anzulegen.

Die Einführung des Wechselrechtes durch das Gesetz vom 11. Sept. 1825 in denjenigen Städten, welche bisher dasselbe entbehrten, hat diesem Mangel nur zum Theile abgeholfen. Noch fehlet ein Gesetz über das gerichtliche Verfahren überhaupt und besonders über die Zwangsveräußerungen, ein Handels-Gesetz und mit diesem ein Gesetz über das Verfahren gegen Bankbrüchige, welches die Gläubiger gegen betrüglichen und leichtsinnigen Bankbruch sichert.

9) Allen diesen Mißverhältnissen gegenüber müssen uns die Anstalten besorglich machen, welche andere Staaten rund um uns treffen, um den Handel von Bayern ab- und in ihre Gebiete zu leiten. So haben z. B. Sachsen, Böhmen und Würtemberg bedeutende neue Straßen-Anlagen gemacht. Die Erhebung des Friedrichshafen zum Freihafen und die Begünstigung der dahin bestimmten Güter durch die würtembergische Regierung hat einen großen Theil des Güterzuges vom Norden nach der Schweiz von Bayern abgeleitet. Die Elbeschiffahrtsakte hat den großen Güterzug, der ehemals von Hamburg, Dresden über Hof nach Regensburg und auf der Donau nach Wien ging, großentheils der Elbe zugewendet, auf welcher er nach Pirna und theilweise auf der Moldau bis Prag, von da durch verbesserte Straßen und wohlfeile Preise unterstützt, zu Land nach Wien, Salzburg und Triest geht, und dadurch haben wir auch großentheils den Durchgang der sächsischen und böhmischen Land- und Bergwerksprodukte verloren, welche, statt wie sonst ihren Weg über einen Theil Bayerns auf dem Maine und Rheine nach Holland und England zu nehmen, jetzt viel wohlfeiler und schneller auf der Elbe über Hamburg dahin gelangen. Eine Folge davon ist zugleich der Verlust des Vortheils der Rückfracht. Die Weserschiffahrtsakte und die Erbauung einer Eisenbahn zur Verbindung der Moldau mit der Donau drohen Bayern den Rest dieses Transithandels zu entziehen und der Transithandel mit Kolonialwaaren, welcher vom Rheine und Maine her nach dem Osten und nach Italien betrieben wird, ist gefährdet durch die Bewilligung eines Stapels für die Stadt Paris, von wo die Kolonialwaaren aus den französischen Häfen unmittelbar nach der Schweiz, dem westlichen und südlichen Deutschland und Italien gehen würden, und so scheint es dahin kommen zu wollen, daß Bayern auf allen Seiten von dem Transithandel vermieden wird.

10) Der Wetteifer der europäischen und besonders der deutschen Staaten in Errichtung von Anstalten zu Gunsten der Industrie würde aber dem Ganzen frommen, wenn nicht alle Vortheile durch die fast allenthalben eingeführten Zölle wieder aufgehoben würden.

Zölle sind an sich schon das sicherste Gegenmittel gegen den Handel, und die Industrie Bayerns leidet eben sowohl durch die Zollgesetze anderer Staaten, als durch seine eigene.

Seitdem das Bestreben erwacht und verbreitet worden ist, Alles bei sich selbst zu erzeugen und die Produkte anderer Länder zu entbehren, haben die meisten Regierungen ihre inländische Industrie durch Einfuhrverbote oder hohe Eingangszölle zu schützen gesucht. Dieses Isolirungssystem, welches der Natur des Handels entgegen ist, indem er wesentlich auf dem Austausche der Erzeugnisse beruht, befolgen die meisten Staaten. Die Schweiz und Sachsen machen hiervon eine Ausnahme und zwar, obgleich die Industrie in diesen Ländern sehr blühend und in vielen Zweigen der unsrigen überlegen ist, doch zum gegenseitigen Vortheile. Der Absatz, welcher unseren Erzeugnissen dahin offen steht, würde aufhören, wenn auch diese Länder dem beinahe allgemeinen Prohibitiv-Systeme beizutreten veranlaßt würden.

(Schluß folgt.)

315. Ueber die beste Einrichtung einer Schlemmerei für die Fabrikation der Ziegeln von Hrn. Albrecht. *)

Der Aufsatz des Ofenfabrikanten Herrn Feilner, die Einrichtung einer Schlemmerei zur Ziegelfabrikation betreffend, ist mit so vieler Gründlichkeit und Sachkenntniß abgefaßt, und liefert ausserdem noch die Beschreibung einer neuen sich sehr wirksam erweisenden Schlemmmaschine daß ich mir nur erlaube, noch einige allgemeine Bemerkungen über die Bearbeitung des Lehms zur Ziegelfabrikation, so wie die Beschreibung eines sehr dauerhaften und wenig kostenden großen Schlemmbassins, dessen ich mich seit einigen Jahren zur Aufbewahrung und Abwässerung der geschlemmten Steingutmasse mit Vortheil bediene, hier beizufügen.

Im Allgemeinen halte ich das Schlemmen des Lehmes zur Ziegelfabrikation nicht nur für eine überflüßige, sondern sogar für eine auf die Güte der Steine nachtheilig wirkende Operation, indem der meiste Lehm, der in unserer Gegend vorkommt, eher zu fett, als zu mager ist, d. h. zu wenig beigemengte Sandtheile enthält, um unter weiterer zweckmäßiger Bearbeitung gerade und feste Steine zu geben. Wird nun durch die Operation des Schlemmens noch aller beigemengte gröbere Sand abgesondert, so entsteht eine sehr fette Masse, welche:

1) schwer zu trocknen ist;
2) bei'm Ziegelstreichen zu fest an die Wände der Form anhängt, wodurch die geradlinigen Umrisse des Steines fast jedesmal verdrückt werden;
3) bei'm Brennen zu stark schwindet, wodurch, bei der schlechten Construktion unserer Ziegelöfen, Steine von sehr ungleicher Größe entstehen;
4) das Verziehen der Steine, eben wegen des ungleichen Schwindens sehr befördert; und endlich
5) die Masse, wegen der fast gänzlichen Absonderung des Sandes, sehr vermindert wird.

Um fast aus jedem vorkommenden Material gute, feste und gerade Steine zu machen, kommt es, meiner Meinung nach, nur darauf an, den vorhandenen Lehm oder Thon möglichst vollkommen durcheinander zu arbeiten, und dann den richtigen Feuersgrad auszumitteln, bei welchem die Masse fest gebrannt werden muß. Dieser Feuersgrad wird nach der specifischen Verschiedenheit des zu bearbeitenden Materials ebenfalls sehr verschieden genommen werden müssen, und es gehören dann freilich zweckmäßig construirte Oefen dazu, welche es möglich machen, den erfoderlichen Feuersgrad im ganzen innern Umfange des Ofens genau zu geben. Bei solchen Vorrichtungen wird aber auch jede Art des bei uns vorkommenden Lehms geeignet seyn, brauchbare Mauer- und Dachsteine zu geben, selbst wenn derselbe bis zur Hälfte seines Gewichts feinen oder groben Sand beigemengt enthielte.

Das Vorkommen des Kalkmergels im Lehme halte ich eben so wenig für schädlich, wenn nur die Steinmasse recht innig durcheinander gemengt ist, und mit dem gehörigen Feuersgrade gebrannt wird; ja einem zu magern Lehme würde ich absichtlich Kalkmergel

*) Vergleiche Nro. 29. des Kunst- und Gewerbe-Blattes, S. 433 — 436.

beimengen, um Brennmaterial zu ersparen, weil sich eine solche Masse, nach bekannten Erfahrungen, leichter fest zusammenbrennt.

Finden sich in dem Steinmaterial große Kiesel- oder Feuersteine, so können sie durch einmaliges Durchschneiden der Masse mit einem gebogenen Schneidemesser abgesondert werden, ohne die kostbare Operation des Schlemmens damit vorzunehmen.

Auf welche Art nun die Steinmasse am zweckmäßigsten genau durcheinander zu arbeiten ist, möchte wohl nicht füglich im Allgemeinen beantwortet werden können, indem Lokalverhältnisse entscheiden müssen, ob hier Menschen- oder Thierkräfte, oder Maschinen am vortheilhaftesten in Anwendung gebracht werden können. Wenn indessen der zu Steinen zu verarbeitende Lehm oder Thon dennoch geschlemmt werden soll, so sind die Anweisungen des Hrn. Feilner gewiß die zweckmäßigsten und ich erlaube mir nur noch die Beschreibung eines Apparats hinzuzufügen, der zur Aufnahme und Abwässerung der geschlemmten Masse, meiner Erfahrung gemäß, als vortheilhaft sich bewährt hat.

Es entsteht nämlich, wenn man mit sehr großen Massen von Thon oder Lehm arbeitet, das Bedürfniß zweckmäßige Behälter zu finden, um die geschlemmte Masse aufzunehmen und weiter abzuwässern. Kleine vom Böttcher aus Stäben zusammengefügte Gefässe sind kostbar und nehmen viel Raum weg. Erdgruben sind wegen Verunreinigung der Masse durch das Nachfallen der innern Wände unbequem. Kasten aus Bohlen zusammengefügt, sind, besonders an den Ecken, wenig wasserdicht und verursachen durch das Austreten der Masse oft einen großen Verlust. Auch faulen die Bohlen auf der äußern Seite, wo sie in die Erde eingedämmt sind, sehr leicht, und machen dadurch den ganzen Apparat bald unbrauchbar.

Um allen diesen Unbequemlichkeiten zu entgehen, habe ich seit einigen Jahren bei mir gemauerte Schlemmbassins eingeführt, welche folgende Einrichtung haben.

Ein solches Bassin ist gegen 16 Fuß im Quadrat lang und breit, und hat eine Höhe von etwa 7 Fuß, wovon die Hälfte über Tage ist. Die Umfassungswände sind $2\frac{1}{2}$ Stein stark und mit einem für ihren Druck hinlänglichen Fundamente versehen. Das ganze Mauerwerk besteht aus gewöhnlichen aber festgebrannten Mauersteinen, welche mit einem guten sorgfältig bereiteten Mörtel verbunden sind. Auswendig ist das ganze Bassin, so weit es über Tage ist, mit Kalkmörtel und Hammerschlag berappt und geputzt. Inwendig sind jedoch die Fugen zwischen den Steinen offen, und werden, wenn das ganze Mauerwerk gehörig ausgetrocknet ist, mit fettem und dick geschlemmtem Thon verstrichen; mit dieser Masse werden sodann auch die ganzen innern Wände berappt.

Um das durch das weitere Niedersinken der geschlemmten Masse sich oberhalb bildende Wasser abzapfen zu können, ist auf der einen Seite des Bassins, so weit es über der Erde ist, eine starke Bohle mit den gehörigen Zapfenlöchern eingemauert und mit einem Gerinne zur weitern Abführung des Wassers verbunden. Die innere Grundfläche besteht ebenfalls aus fest gebrannten Steinen (bei mir aus glasurten Schamottsteinen), welche ohne Mörtel an einander gesetzt, ebenfalls mit dickem Thone verstrichen sind, und auf einem Lager von festgestampftem grobem Sande ruhen. Endlich ist das ganze Bassin mit leichten Umfassungswänden und einem beweglichen Bretterdache umgeben, letzteres, um im Sommer die warme Luft und Sonnenhitze zur schnellern Abtrocknung der Masse benutzen zu können. Ein solches Bassin ist völlig wasserdicht, bedarf fast gar keiner Reparatur, und kann eine Masse von 2000 Cubikfuß geschlemmten Thon oder Lehm aufnehmen.

In Zügelhütten, wo die passendsten Mauersteine dazu ausgesucht werden können, die an Ort und Stelle nur einen sehr geringen Werth haben, wird die Erbauung solcher Bassins mit sehr mäßigen Kosten auszuführen seyn.

316. Preisaufgaben des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen.

(Fortsetzung.)

Der Termin zur Lösung folgender sechs, für 1825 gegebener, Preisaufgaben ist bis Ende Dezember 1827 verlängert. Die über die einzelnen Preisaufgaben gegebenen Erläuterungen kann man in der ersten Lieferung der „Verhandlungen" vom Jahre 1825, Seite 24 u. f. finden.

Erste Preisaufgabe,

ffend eine vergleichende chemische Untersuchung von ld wachsenden Pflanzen, welche rothes Pigment enthalten.

„Die silberne Denkmünze, oder deren Werth, und hem einhundert Thaler, Demjenigen, welcher eine eichende chemische Untersuchung der bei uns wild senden, unten näher bezeichneten, Pflanzen, wel- in rothes Pigment enthalten, mit der Wurzel der erröthe und mit dem in dem guten holländischen, er, oder Avignon-Krapp enthaltenen rothen Far- ffe, liefert."

„Sollte durch die angestellte Untersuchung in irgend der anzuführenden, bei uns wild wachsenden, nzen sich ein rothes Pigment ergeben, welches in n Eigenschaften und seiner Anwendbarkeit in der len-, Baumwollen- und Leinenfärberei das Pigment Krapps übertrafe, so bestimmt der Verein als Preis goldene Denkmünze, oder deren Werth, und au- m noch fünfhundert Thaler. Es wird jedoch zu- h verlangt, daß die Pflanze, in welcher ein sol- Pigment sich findet, sich wenigstens eben so gut, die Färberröthe, bei uns kultiviren lasse, und daß Kulturmethode genau angegeben werde."

Die Wurzeln folgender einheimischen Pflanzen sind ntersuchen: Die Wurzel von Rubia cordifolia, ium inctorum, G. verum, G. Mollugo, G. aticum, G. boreale, G. rubioides, G. Apa- , Asperula tinctoria, A. arvensis, A. cynan- a, A. laevigata, Anbhusa tinctoria, A. vir- ca.

Zweite Preisaufgabe,

ffend die Mittheilung einer genauen Methode, den Feingehalt des legirten Silbers zu ermitteln.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und rdem einhundert Thaler, Demjenigen, welcher ei- genauere und zuverlässigere Methode angiebt, den igehalt eines mit Kupfer legirten Silbers sicherer, durch die Kupellation mit Blei, zu bestimmen."

Dritte Preisaufgabe,

ffend die Erfindung einer harten Masse zu Druck- Formen für Kattundrucker.

„Die silberne Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem zweihundert Thaler, Demjenigen, welcher eine feste Masse zur Verfertigung von Druckformen für Kattundrucker erfindet, worauf Zeichnungen eben so leicht und fein, als seither auf Holz, gestochen wer- den können, ohne daß dieselbe vom Wasser verändert, oder von Säuren angegriffen wird; sie darf den dop- pelten Preis des Birnbaumholzes nicht übersteigen."

(Fortsetzung folgt.)

317. Miszellen.

Der geschickte Künstler, Herr Kieselstein, in Nürnberg, verfertigt gegenwärtig zwei neue Pianoforte nach Streicher'scher Idee mit dem Hammerschlag von oben, und ein Doppel-Pianoforte. Musikfreunde versprechen sich Viel von der Vollendung dieser beiden Ton-Instrumente.

Gewerbsfleiß. — Am 1. April d. J. wurde in Riedlingen im Würtembergischen eine Anstalt zur Erlernung der Doppelspinnerei mit 14 Schülerinnen aus eben so vielen Gemeinden des Oberamtbezirks eröffnet, und am 1. Juli d. J. ward eine solche in Buchau eröffnet. Diese Schülerinnen haben es bereits zu einer solchen Fertigkeit gebracht, daß sie aus vaterländischem Flachse, wovon das Pfund 18, 28, 36 bis 40 Kr. kostet, 8, 12, 16 bis 20 Schneller ganz schönen und brauchbaren Garns spinnen, und es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß sie in wenigen Wochen aus vaterländischem Flachs, im Preis zu 48 Kr., bis auf 32 Schneller herausbringen, ohne daß das Garn an Güte verliert.

318. Königl. bayerische Gewerbsprivilegien.

Se. Maj. der König haben folgende Gewerbs-Privilegien zu ertheilen allergnädigst geruht:

ddto. Brückenau den 12. Juli d. J. der Euphrosina Bruckbäck, Wittwe des Kriegs-Perâquations-Kassiers Bruckbäck in Regensburg, ein Privilegium auf ihre eigenthümliche Schnellbleich-Methode auf den Zeitraum von zehn Jahren.

Den 15. Juli d. J. dem Kaufmann Carl Friedr. Lange zu Königsberg in der Neumark im Königreiche

Preußen auf die Fabrikation von Bau-, Haus-Verzierungs- und Grabsteinen nach seinem eigenthümlichen Verfahren, dann auf seine eigenthümliche Dachbedeckungs-Methode, so wie auf die Bereitung des von ihm erfundenen Anstriches für Häuser, Dächer und Mauern, ein Privilegium für den Zeitraum von fünf Jahren.

Den 23. Juli d. J. dem Parfumeur und Destillateur Max Joseph Richard in München, ein Privilegium auf die Bereitung durchsichtiger Seife nach seinem eigenthümlichen Verfahren auf den Zeitraum von fünf Jahren.

319. Kaiserl. königl. österreichische Gewerbs-Privilegien.

Se. k. k. Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 26. Dezember 1826 dem Jos. Mich. Frhrn. v. Ehrenfels, mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede zu Meidling bei Wien im Theresienbade, nachstehendes in Sanitäts-Rücksichten anstandlos befundenes ausschließendes Privilegium für die Dauer von fünf Jahren zu verleihen geruhet, nämlich, auf die „Entdeckung und Verbesserung 1) die Weine der k. k. Erblande überhaupt zu veredeln, daß sie im Vergleiche mit den gewöhnlichen Landweinen geistiger, haltbarer, somit transportabler und dennoch wohlfeiler seyen; 2) den Traubensaft von besserer Art und Cultur in der Art zu behandeln, daß die daraus bereiteten Weine die Stelle der Ausländer- und Liquer-Weine allerdings vertreten, und dennoch um weniger als dem halben Preis der letzteren geliefert werden können.

320. Einladung zur Subscription auf Musterblätter für Drahtarbeiter.

Enthaltend ausführliche und gründliche Belehrungen, zuförderst für Jünglinge, die das Handwerk der Kram-Nadler erlernen, oder erlernt haben, wie auch für alle Freunde, die sich mit Drahtarbeiten beschäftigen wollen, und bestehend in einer Menge nützlicher und sehr leichter Handübungen, durch welche tausendfache Arten der schönsten Façonen auf eine sehr leichte und geschwinde Art können erlernt und verfertigt werden; anwendbar zu allen nur möglichen Verzierungen von Kunstarbeiten, z. B. zu Guirlanden oder Gallerien, Bordüren, zu hundertfachen Veränderungen von Drahtkörbchen, Chignonkämmen, Pfeifendeckeln, Stickringen, Gitterarten von besonders schönen Mustern, nebst noch vielen andern Gegenständen. Bearbeitet und herausgegeben

von Sixtus Pfeiffer, Kram-Nadler in Lindau.

Die Subscription geschieht mit Vorausbezahlung von 1½ Kronen- oder Niederländer-Thalern, für 6 Monate. Alle Monat erscheinen 5 Musterblätter, welche 30 originelle Muster darstellen, und folglich schon in 6 Monaten 180 Muster enthalten. Die erste, — bloße Muster enthaltende Lieferung erschien Ende Januar bis Ende Juni 1827. Mit der zweiten Jahreshälfte, wofür die Zahlung gleichfalls mit 1½ Kronenthalern im Voraus zu entrichten ist, erscheint alsdann die gedruckte deutliche Belehrung ebenfalls in monatlichen Ansichts- und Belehrungs-Blättern, nebst Zeichnung der hierzu erforderlichen nicht kostspieligen Werkzeuge. So werden denn meine werthgeschätzten Hrn. Subscribenten am Schluß des Jahres nicht nur im Besitz einer schönen und großen Auswahl der vorzüglichsten Muster sich befinden, sondern dieselbigen auch mit Leichtigkeit selbst verfertigen und jedes dieser Muster wieder vielfach verändern können, wodurch tausendfache dem Auge gefällige Formen hervorzubringen sind. Ueberdieß werde ich es mir zur Pflicht machen, zugleich die nützlichste Anwendung der vorzüglichsten Muster zur Belehrung zu entwerfen. Möchte daher jeder in der Lehre stehende Jüngling, jeder Handwerksgeselle, welcher sich der Draht-Arbeit widmet, diesen Gegenstand berücksichtigen, und dieses gemeinnützige Unternehmen, durch das ihm geschenkte Zutrauen zu fördern suchen. Ich habe in der Belehrungsart durch Zahlen und Buchstaben auf die originellen Muster hinweisend mich so verständlich zu machen gesucht, daß es keinem schwer fällt, wieder tausendfache neue Façonen hiernach selbst zu bearbeiten, und dieses sowohl als die Mannigfaltigkeit der Muster, und der Nutzen, welcher hieraus zu seiner Zeit, durch die vielen neuen Veränderungen in der Wahl so mancher künstlichen Arbeiten entstehen könnte, läßt mich in Voraus auf eine günstige Aufnahme sowohl von Seiten meiner Mitmeister als der Gesellen und Lehrlinge um so mehr zählen, als ich auf das Gewissenhafteste bedacht seyn werde, meinem Versprechen vollkommnes Genüge zu leisten. Briefe und Gelder werden franko erwartet, so wie die monatlichen Hefte an alle Hauptstädte Bayerns und der angränzenden Länder von mir franko versandt werden sollen. Wer sich der Subscribenten-Sammlung zu unterziehen die Güte haben will, erhält einen befriedigenden Rabat. Die Namen meiner werthgeschätzten Hrn. Subscribenten wünschte ich jedoch zu erfahren, indem im Falle meine besonderen Dienste nöthig wären, ich mir ein Vergnügen daraus machen werde, nach Möglichkeit zu entsprechen.

Lindau, den 1. Dezember 1826.

Sixtus Pfeiffer.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 33. München den 18ten August 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Hindernisse des bayerischen Handels, besonders durch die fremden Zollgesetze. — Moulds Verbesserung an Feuergewehren. — Versuche über die färbende Materie des Lackharzes, und über seine Anwendung zum Scharlachfärben. — Verbesserung im Gärben ꝛc. — Neue Methode, die Firnisse zu bereiten. — Preisaufgaben. — Miszellen.

321. Hindernisse des bayerischen Handels, besonders durch die fremden Zollgesetze.

(Schluß.)

Aber die süddeutschen Staaten: Bayern, Würtemberg, Baden und Hessen-Darmstadt quälen sich gegenseitig durch hohe Zölle, durch welche ein jeder seine Industrie zu schützen sucht.

Das würtembergische Zollgesetz vom 18ten Juli 1824 gestattet zwar für Bayern Begünstigungen in Ansehung einiger Artikel, z. B. Weine und Weinmoste, Eisen- und Stahlwaaren, und in Ansehung der mit 31 fl. 12 kr. und 80 fl. vom Centner belegten Gegenstände. Allein diese auf gegenseitige Verarbeitungen gegründeten Zollbestimmungen sind für Würtemberg wenigstens eben so vortheilhaft, als für Bayern, wogegen andere Zollsätze auf Waaren, welche besonders häufig aus Bayern nach Würtemberg gehen, z. B. auf Baumwollenwaaren 15 fl. 36 kr. der Centner, Corduan- und Lederwaaren 10 fl. 24 kr., Kinderspielzeug, lakirte Blechwaaren, Bein- und Dreherwaaren, Bleistifte 6 fl. 56 kr. und dergl. m., der bayerischen Industrie lästig genug sind.

Beinahe diesen Eingangszöllen gleich sind jene in Hessen-Darmstadt nach dem Gesetze vom 6. März 1824, z. B. für Bier 1 fl. 20 kr. der Ohm, lackirtes Blech, Büchsenmacherarbeiten, Bürstenbinderarbeiten, Dreher-Waaren, Hutmacherarbeiten, Kammmacherarbeiten, Kappenmacherwaaren, Knopfmacherwaaren, Lederwaaren, Sattlerarbeiten, Schreinerarbeiten, Schwertfeger-Waaren, Schuhmacherarbeiten u. s. f. 10 fl., Kaffeesurrogate 5 fl., Spielkarten 20 fl., Papier 3 fl. 20 kr., gefärbtes Papier 5 fl., Porzelainwaaren 20 fl., Stroh-Waaren 5 — 20 fl. der Centner. Pferde 5 fl. das Stück, Rindvieh 3 fl. das Stück. Wein 20 fl. der Ohm u. s. w.

Die Reden der englischen Minister im Parlamente zu Gunsten der allgemeinen Handelsfreiheit haben den Deutschen bisher noch keine Früchte getragen. Ihren Erzeugnissen ist, wenn sie den englischen Fabriken oder Bedürfnissen überhaupt nicht dienen, der Eingang in England durch hohe Zölle sehr erschwert. Selbst die vorgeschlagenen Minderungen wären zum Zwecke der Erschwerung des deutschen Handels noch hoch genug.

Rußland, das als Markt wegen seiner Ausdehnung und der Menge seiner Bedürfnisse für das auf höherer Stufe der Industrie stehende Deutschland von großer Wichtigkeit ist, führt sein strenges Zollsystem, welches in vieler Hinsicht einem Prohibitivgesetze gleich ist, mit Strenge aus. Erst durch eine Ukase vom 18. Dezemb. 1824 (alten Styles) ist die Einfuhr mancher Artikel z. B. gegärbter Häute aller Art, Leinewand, Metallmischungen, Tücher u. s. w. ganz verboten, und

der Zoll auf andere bedeutend erhöht worden, z. B. auf Garn 4 Rubel für das Pud, Packnadeln 80 Kopecken, Nähnadeln 3 Rubel, trockene Früchte 1 Rubel 50 Kopecken das Pud. Silber in Blättchen 1 Rubel das Pfund, Baumwollentücher 2 Rubel 20 Kopecken das Pfund, Hüte 10 Rubel das Pfund, Weine 35 Rubel das Orhoft.

Gegen Zollübertretungen wird mit der größten Schärfe verfahren. Zur größeren Sicherheit gegen den Schleichhandel soll eine zweite Zollinie und die Anordnung dienen, daß jeder mit fremden Waaren Handelnde die genauesten Verzeichnisse über den Bezug und Absatz den Beamten der Regierung zur Einsicht vorlegen muß.

Das gleiche System wird in dem Königreiche Polen vollzogen.

Im Königreich Preußen ist die Einfuhr bayerischer Erzeugnisse sehr erschwert durch die in der Verordnung vom 19. Nov. 1824 bestimmten Zölle und Auflagen, welche um so empfindlicher sind, als bisher eine bedeutende Menge bayerischer Produkte besonders aus dem Rezatkreise, namentlich sogenannte Nürnberger Waaren, von den Messen zu Frankfurt am Maine in die preußischen Rheingegenden und von den Messen zu Leipzig in das innere Preußen und von dort nach Polen und Rußland abgesetzt wurde. Die Eingangszölle für bayerische Erzeugnisse in Frankreich kommen häufig einem Verbote gleich; indem sie für mehrere Artikel z. B. Vieh, Seife, kurze und feine Krämereiwaaren, Spiegel, Bleistifte, Papiermachés und dergl. 50 — 100 Proz. des Werthes betragen. Ueberdieß hat die Verordnung vom 13. Juli 1825 die Zölle für mehrere Arten von Erzeugnissen sehr erhöht, z. B. Wolle für 100 Kilogr. 40 — 300 Franks. Pferde 50 Franks für das Stück. Antimonium 11 — 26 Franks für 100 Kilogr. Hopfen 60 Franks. Rohe Leinwand 60 — 350 Franks. Wollene Decken 200 Franks. Wollene und leinene Teppiche 100 — 300 Franks. Posamentierarbeiten 220 — 250 Franks. Bleistifte 100 — 200 Franks u. s. w.

Selbst der Transit eines Theiles unserer Industrie-

Erzeugnisse durch Frankreich ist so erschwert, daß ½ der hohen Consumozölle dafür entrichtet werden muß, um dadurch unseren Handel mit feineren Waaren nach Spanien und Portugal abzuschneiden, und für Frankreich zu gewinnen.

Die österreichischen Eingangszölle für die Waaren, deren Einbringung noch erlaubt ist, sind darauf gerichtet, den Absatz dahin zu erschweren, oder gar unmöglich zu machen.

Viele Artikel, z. B. Augengläser, Bürstenbinderarbeiten, Pferdedecken, Bildhauerarbeiten, Gemälde, chirurgische, mechanische und musikalische Instrumente, Sattler- und Riemerarbeiten, Gewehre, Degen Klingen u. s. w. sind mit einem Zolle belegt, welcher 20 Proz. vom Werthe beträgt. Bei anderen z. B. Gold-Draht, Goldblatt, Flittern und Folien, feingeschlagenem Gold, Goldgespinnsten erreicht er 60 Proz. vom Werthe und wie viel nehmen noch die Speditionskosten hinweg!

Von Nähnadeln müssen 2 fl. (im 20 fl. Fuße) für das Pfund, Feilen 12 kr. für das Pfund, Bock- und Ziegenleder 200 fl. für den Centner, Hirschleder 66 fl., Kalbleder 120 fl., Pergament 125 fl. für den Centner, Franken- und Rheinweine, — indessen dort für französische gegen Lizenzscheine eingehende Weine nur 60 fl. bezahlt werden — 90 fl. für den Eimer als Eingangszölle entrichtet werden.

Die österreichischen Zollverordnungen von den Jahren 1816, 1822, 1824, (S. die Zusammenstellung des allgemeinen Zolltarifs mit dreien Nachträgen von Klenner) und besonders jene vom 13. Juli 1825 haben noch dazu die Zölle für mehrere, früher weniger belastete, Waaren erhöht, z. B. für Confect 18 kr. vom Sporco Pfund, Sternanis 4 fl. 48 kr. vom Centner Sporco, Garn 4 fl. 12 kr. vom Centner (netto), gewöhnliche Leinwand 33 kr. vom Pfund, Wachsleinwand 25 kr. vom Pfund. Aber man muß auch erwähnen, daß im Jahre 1826 durch einzelne Verordnungen mehrere Zollmilderungen eingetreten sind, welche den Waarenzug nach Oesterreich jetzt schon lebhafter gemacht und wohl auch der österreichischen Zollkasse

h Verminderung der Einschwärzungen Vortheil ge-
ht haben. Großen Schwierigkeiten der hohen Ein-
zzölle wegen unterliegt der Absatz in die mit der
re Oesterreich verbundenen Länder: Ungarn, Böh-
, Tyrol und Oberitalien. Einzelne Gegenstände
noch immer in Unteritalien, in den römischen,
olitanischen und sicilianischen Staaten begehrt; sie
aber gleichfalls mit so hohen Zöllen belegt, daß
Vernichtung des Handels dahin, vorzüglich mit
wand, zu befürchten ist.

Die niederländischen Eingangszölle sind zwar kei-
wegs durchaus hoch. Viele rohe Produkte und
ufakturwaaren zahlen einen Eingangszoll, welcher
höchstens 8 Prozent vom Werthe beträgt. Allein
muß bemerken, daß diese Erzeugnisse meistens sol-
sind, welche die niederländische Industrie bedarf, z.
Torf 10 Cent. vom doppelten Fasse (sonst 25
.) Spitzenfaden ganz frei, oder solche Manu-
turwaaren und Fabrikate, in deren Verfertigung
die Niederländer den meisten anderen Völkern ent-
den überlegen sind. So zahlt z. B. Leinwand
r Eingangszoll, welcher 2 bis 3 Proz., feine Tü-
einen Zoll, der 4, 5, höchstens 8 Proz. vom
the beträgt.

Dagegen sind Waaren, deren Konkurrenz die
erländer fürchten, gleichfalls mit hohen Eingangs-
n belegt, wie das Gesetz vom 26. August 1822
die Verordnungen vom 13. Dez. 1823 und 12.
1824 beweisen. So ist z. B. der Eingangszoll
Weitzen 24 Franks, für Roggen 15 Franks von
Last, für Eisen 10 Franks 35 cent. vom Centner.
Nicht minder als durch hohe Eingangszölle wird
Handel nach den Niederlanden und Seewärts durch
Aufenthalt bei den niederländischen Zollbehörden
am meisten durch die hohen Transitgebühren gestört,
die darauf berechnet scheinen, die freie Schifffahrt
dem Rheine bis in das Meer zu hindern.

Moulds Verbesserung an Feuergewehren.*)

Herr Jakob Mould in London hat sich in Folge
ihm von einem im Auslande wohnenden Fremden
gemachten Mittheilung ein Patent auf eine Verbesserung
an Feuergewehren ertheilen lassen. Der Patentträger
schlägt vor, den Lauf einer gewöhnlichen Flinte mit
mehreren Ladungen Pulver und Schrot, eine auf die
andere eingerammt, so lange zu laden, bis der Lauf
voll ist. Dieser Lauf ist jedoch an seinem Gewehre mit
so viel Zündlöchern versehen, als Ladungen eingerammt
wurden, und jedes Zündloch korrespondirt mit seiner La-
dung. Ein für sich selbst aufschüttendes Detonations-
Schloß mit seinem Zündkraut-Magazine schiebt sich in
einer Furch in dem Schafte längs dem Laufe hin und
stellt sich vor jedem Zündloche. Man feuert nun zuerst
die vorderste Ladung ab, dann die zweite u. s. f. An
jedem Zündloche sind Klappen, welche dieselben schließen,
und von dem Schlosse, wie dasselbe zurückgezogen wird,
weggeschoben werden. Eine lange Stange läuft von
dem gewöhnlichen Drucker zu dem Brenner oder der
Sperre, und liegt dagegen an, während das Schloß
sich schiebt. Diese Stange bewegt sich während des
Abdrückens so, daß der Hahn auf die bei Schlagschlös-
sern gewöhnliche Weise schlägt. Die Ladungen müssen
alle gleich stark seyn, so daß die gleiche Räume sich im
Laufe ausfüllen und mit den Zündlöchern korrespondiren.

*) Aus Dr. G. A. Ahners Magazin der neuesten Erfin-
dungen und Fortschritte ꝛc. 1827. S. 240.

323. Versuche über die färbende Materie des Lackharzes, und über seine Anwendung zum Scharlachfärben. *)

(Von E. S. George.)

(Annals of Philosophy, Nro. LXVI. June 1826.)

Dr. Bancroft war der Erste, der die Aufmerksamkeit des englischen Färber auf den Gebrauch dieses Farbestoffes hinleitete. Seine Versuche, welche mit der unter dem Namen Lack-Lake bekannten Zubereitung vorgenommen wurden, scheinen an praktischen Details gescheitert zu seyn; dennoch führten sie zu glücklicheren Proben, und das Lack-Lake wurde häufig zum Scharlachfärben auf gröberen Wollentüchern benützt.

Eine später in Indien gemachte Verbesserung des Fabrikates, welches nun als Lack-Dye eingeführt wurde,

*) Aus dem Jahrbuche des kaiserl. königl. polytechn. Instituts in Wien. X. Band, 1827. S. 185 — 191.

hat uns mit einer Farbe versehen, die an Schönheit mit jener der Kochenille wetteifert, und an Dauerhaftigkeit sie sogar übertrifft. Die folgenden Versuche betreffen daher insbesondere das Lack-Dye.

Die besten Sorten dieses Stoffes bestehen aus dem Pigmente, verbunden mit Alaunerde; sie enthalten überdieß noch eine kleine Menge Harz und Extraktivstoff.

Hundert Gran Lack-Dye, mit dem Zeichen D. T. verloren durch dritthalbstündiges Kochen in 5 Unzenmaß Wasser 10 Gran. Die Auflösung war von lichtgelber Farbe, und gab mit salzsaurem Zinn (Zinn-Chlorid) einen reichlichen rehfarben Niederschlag. Durch Konzentration wurde die Auflösung tief gelb, und bekam einen stark bittern Geschmack.

Der vom Wasser nicht aufgenommene Theil wurde fast ganz von einer Boraxlauge oder von kohlensaurem Kali (Pottasche) aufgelöst. In diesen Auflösungen brachte Schwefelsäure, nicht im Ueberflusse zugesetzt, einen dunkelrothen Niederschlag hervor, salzsaures Zinn einen hellrothen, und Alaun einen karmesinrothen. Die nach der Präcipitation mittelst Alaun auf dem Niederschlage stehende Flüssigkeit war ungefärbt, jene vom Zinnsalze pfirsichfarb, und die von der Schwefelsäure licht pomeranzengelb.

Fünf und neunzig Gran Lack-Dye wurden drei Stunden lange in 4 Unzenmaß Wasser gekocht. Es lösten sich 10 Gran Extraktivstoff auf; der Rückstand von 85 Gran wurde in einer Pottaschenlauge digerirt, und die Auflösung dann filtrirt. Beim Zusatz von Schwefelsäure entstand ein Niederschlag, der, getrocknet, 38 Gran wog. Er war in geringer Menge in siedendem Wasser auflöslich, und sonderte sich beim Erkalten des Wassers wieder ab. Die Auflösung im kochenden Wasser hatte eine Pfirsichfarbe, welche von Schwefelsäure zuerst in Roth und dann in Orange verändert wurde. Salzsäure röthete die Farbe sehr stark, weniger die Salpetersäure und die Weinsteinauflösung. Die Säuren brachten keinen Niederschlag hervor. Pottasche und Borax veränderten die Farbe der Auflösung in Karmesinroth; durch Alaun wurde sie dunkelkarmesinroth, von salzsaurem Zinn hellroth, von Kupfervitriol matt karmesinroth, von Eisenvitriol schmutzigroth, niedergeschlagen.

Der Farbestoff des Lackharzes scheint von jenem der Kochenille durch die Schwerlöslichkeit im Wasser verschieden zu seyn; allein in den Verbindungen, welche sie mit Metalloxyden und Alaunerde bilden, gleichen sich beide sehr.

Bevor von dem Prozeß des Scharlachfärbens mit diesem Pigmente gesprochen wird, sollen die übrigen dabei angewendeten Substanzen betrachtet werden. Bei der Einführung des Lack-Lake fand man, daß das Harz, womit das Pigment verbunden ist, die Wirkung einer starken Säure zur Auflösung erfordert; und man wendete zu diesem Zwecke Schwefelsäure, oder eine Mischung von Schwefelsäure und Salzsäure an. Der Gebrauch eines großen Ueberschusses von Schwefelsäure ist nachtheilig, nicht nur weil er der Schönheit der Farbe Eintrag thut, und sie zu sehr in das Pomeranzengelbe zieht, sondern auch weil die auf solche Art gefärbten Tücher rauh anzufühlen sind. Wirklich verhinderten auch diese Umstände die Anwendung des neuen Farbestoffes, ausgenommen auf die gröbsten Tuchgattungen. Seit der Einführung des Lack-Dye wird bloß Salzsäure angewendet, und man hat sie völlig hinreichend gefunden, um sich mit der Alaunerde zu verbinden, und die kleine Menge Harz aufzulösen.

Die Säure ist bei den Färbern unter dem Namen Lack-Geist (lac spirit) bekannt, und wird bereitet, indem man in 60 Pfund Salzsäure vom specifischen Gewichte 1,190, drei Pfund Zinn auflöst. Die Auflösung ist ungefärbt und raucht. Die angewendete Zinn-Auflösung unterscheidet sich kaum von jener, die beim Scharlachfärben mit Kochenille gebraucht wird, ausgenommen, daß sie eine größere Menge Zinn enthält.

Das Scheidewasser soll in gläsernen Gefäßen destillirt werden, und ganz frei von salpetriger Säure seyn. Das von den Färbern am meisten geschätzte Scheidewasser besteht aus Salpetersäure vom specifischen Gewichte 1,170, welcher man den zwanzigsten Theil Salzsäure von 1,190 zugesetzt hat. Es herrschte ehemals bei den Praktikern die Regel, daß das Scheidewasser

vor dem Gebrauche ein Jahr lang stehen müsse; aber wenn die salpetrige Säure sorgfältig davon getrennt ist, so wird diese Vorsicht überflüssig.

Um die Auflösung zu bereiten, gießt man 28 Pfd. Scheidewasser in ein irdenes Gefäß, welches eine etwas konische Form besitzt, damit durch die größere Oberfläche, welche die Flüssigkeit darin erhält, das Entweichen des Gases erleichtert werde. Eine Hand voll fein garnulirten Zinnes wird hineingeworfen, und erst wenn dieses aufgelöst ist, setzt man neues Zinn zu, mit der Vorsicht, jedes Mal voraus die Säure gut umzurühren. Wenn 4 Pfd. Zinn auf solche Art aufgelöst sind, überläßt man die Flüssigkeit zwölf Stunden lang sich selbst, und sie ist nun zum Gebrauche fertig.

Der Weinstein, dessen man beim Scharlachfärben bedarf, muß in Pulverform angewendet werden. Zur Hervorbringung des gelben Stiches, der dem Scharlach eigenthümlich ist, bedient man sich des Gelbholzes (jungen Fustikholzes, von Rhus cotinus) in Spänen, in einen Sack eingeschlossen.

Die Gefäße, von denen man beim Scharlachfärben Gebrauch macht, sind aus Blockzinn verfertigt, und haben kupferne Böden. Einige Färber haben Kessel, welche ganz aus Zinn bestehen; diese sind aber der Gefahr des Schmelzens ausgesetzt, wenn das Feuer zu heftig gemacht wird, und dauern auch weniger lange als jene aus Zinn und Kupfer.

Die erste Operation beim Färben ist das Mischen des Lack-Dye, welches in einem irdenen Gefäß von ähnlicher Form, wie das zur Bereitung der Zinnauflösung gebrauchte, geschieht. Auf jedes Pfund Lack-Dye von der Sorte D. T., der in das feinste Pulver verwandelt seyn muß, setzt man drei Viertel einer Pinte*) Säure (des oben erwähnten lac spirit) zu, und mengt Alles durch Umrühren mit einer hölzernen Spatel gut unter einander. Es entsteht auf diese Art ein sehr dicker Teig. Diesem setzt man, für jedes Pfund Lack-Dye, 4 Unzenmaß Zinnauflösung zu, mischt wieder Alles gut zusammen, und überläßt es 6 Stunden lang der Ruhe, worauf es zur Anwendung tauglich ist.

Die zu färbenden wollenen Tücher oder Gärne werden mit Walkerde und Wasser wohl gereinigt, und erhalten so, durch Entfernung alles Fettes und gleichförmige Befeuchtung, eine Beschaffenheit, welche sie zur leichten Annahme des Pigments geeignet macht.

Um 100 Pfund von sogenanntem pelisse cloth (ein breites wollenes Tuch von dünnem und offenem Gewebe) zu färben, wird ein zinnerner Kessel, der 300 Gallon (24 Wiener Eimer) faßt, beinahe ganz mit reinem Wasser angefüllt, und durch darunter angezündetes Feuer erwärmt. Wenn das Wasser die Temperatur von 150° Fahrenh. (52½° Reaum.) erreicht hat, wird eine Schale voll Kleie, und eine halbe Pinte Zinnauflösung hineingeschüttet. Die Unreinigkeiten, welche sich allenfalls im Wasser befinden, gehen mit in den Schaum ein, der sich durch die Kleie auf der Oberfläche des Wassers bildet, und den man abnimmt, wenn sich die Hitze der Flüssigkeit dem Siedpunkte nähert. Sobald sie wirklich kocht, versetzt man die mit 10½ Pfd. Lack-Dye von der Sorte D. T., welche vorläufig mit 7 Pinten Säure (lac spirit) und 3½ Pinten Zinnauflösung gemischt worden sind. Einen Augenblick später gibt man 10½ Pfund Weinstein, und 4 Pfund in einem Sacke eingeschlossenes Gelbholz hinzu, und läßt nun das Ganze fünf Minuten lang kochen. Das Feuer unter dem Kessel wird hierauf weggenommen oder gedämpft; man setzt 20 Gallon kaltes Wasser und gleich darauf 10½ Pinten Zinnauflösung zu. Das Tuch wird hineingebracht, und die Winde durch zehn Minuten schnell umgedreht. Dann wird das Feuer wieder ausgemacht, das Tuch langsamer bewegt, die Flüssigkeit so schnell als möglich zum Sieden gebracht, und eine Stunde lang kochend erhalten. Nach Verlauf dieser Zeit bringt man das Tuch zum Flusse, spült es wohl aus, und wäscht es endlich, aber blos mit Wasser, im Walkstocke vollends rein.

Nach der hier gegebenen Vorschrift erhält man ein glänzendes Scharlachroth, welches sich etwas zum Blauen hinneigt. Wünscht man eine mehr ins Orange ziehende

*) Die alte Wein-Pinte ist = 0,3267 Wiener Maß, die alte Bier-Pinte = 0,4078 W. M., die neue Pinte = 0,40135 W. M. K.

Schattirung, so nehme man weißen florentiniſchen Weinſtein, und wende eine größere Menge Gelbholz an.

Von dem oben als Beiſpiel angenommenen Tuche wiegt die Yard 12 Unzen. Schwere, feſte Tücher erfordern nicht im Verhältniſſe ihres Gewichtes mehr Farbeſtoff; weil ſie weniger leicht von der Flüſſigkeit durchdrungen werden. Mit 10½ Pfd. Lack-Dye kann man 140 Pfd. eines Tuches färben, wovon die Yard 24 Unzen wiegt.

Ein eben ſo ſchönes Scharlachroth, als das im Großen erzeugte, läßt ſich auch bei Verſuchen im Kleinen hervorbringen; nur iſt hier das Verhältniß der Ingredienzien etwas anders. George fand, daß zum Färben von 180 Gran Garn, in einem zinnernen Gefäße von 6 Pinten Inhalt, 60 Gran Lack-Dye, mit 40 Gran Säure und 40 Gran Zinnauflöſung gemiſcht, ferner 70 Gran Weinſtein, 1 Drachme (gemeſſen, d. h. ⅛ Unzenmaß) Zinnauflöſung, und 12 Gran Gelbholz nöthig waren, um ein ſchönes Scharlachroth hervorzubringen.

Leck-Dye kann als Erſatzmittel der Kochenille zu den meiſten Abſtufungen der Orangenfarbe dienen; aber bei den zarteren Schattirungen von Roſenroth und Fleiſchfarbe zerſtört die große Menge angewendeter Säure die Schönheit der Farbe. Aus einigen Verſuchen, welche George mit dem Lackpigmente im reinen Zuſtande anſtellte, geht hervor, daß daſſelbe zur Hervorbringung aller jener Farben tauglich iſt, zu welchen man gewöhnlich Kochenille anwendet. In dem Lack-Dye, wo der Farbeſtoff an Alaunerde gebunden iſt, verhindert die Unauflöslichkeit dieſer Zuſammenſetzung jede Vereinigung zwiſchen ihr und der Wolle. Garn wurde eine Stunde lang mit einer beträchtlichen Menge eines aus Lack-Pigment (durch Fällung der Auflöſung mittelſt Alaunerde) bereiteten Lackes gekocht, und erhielt kaum einen farbigen Fleck.

Schwefelſäure und Salzſäure werden angewendet, um die Alaunerde aufzulöſen. Das hierdurch auflöslich gemachte Pigment vereinigt ſich mit dem Zinnoxyde, und dieſe neue Verbindung wird von den Wollenfaſern aufgenommen.

George hält es für wahrſcheinlich, daß die Scharlachfarbe eine Zuſammenſetzung ſey von weinſteinſaurem Zinn, oder von weinſteinſaurem Kali und Zinn mit dem Pigmente, weil nur unter dieſer Vorausſetzung die Wirkung der Menge und Beſchaffenheit des angewendeten Weinſteins auf die Farbe ſich genügend erklären laſſe.

324. Verbeſſerung im Gärben, worauf Thom. Joh. Knowlys, Esqu. in Trinity College zu Oxford, und Wilh. Duesbury, Kummt-Macher zu Ronſal in Derbyſhire, ſich am 1. Auguſt 1826 ein Patent ertheilen ließen. *)

(Aus dem Repertory of Patent-Inventions. Juli 1827. S. 46.)

Nach dieſer neuen Art zu gärben, werden die Häute in einem luftdichten ſenkrechten Faſſe aufgehängt, aus welchem, nachdem ſo viel Gärbebrühe hineingelaſſen wurde, daß die Häute davon bedeckt werden, die Luft mittelſt einer Luftpumpe ausgepumpt wird, wodurch dann auch die in den Häuten enthaltene Luft aus den Poren derſelben ausgezogen wird, und dieſe folglich die Gärbeflüſſigkeit ſchneller und kräftiger einziehen.

Das Faß muß alſo etwas tiefer ſeyn, als die breiteſten Häute, und etwas breiter, als die längſten Häute; die Länge des Faſſes hängt von der Zahl der Häute ab, die man darin aufhängen will. Längs dem oberen Theile deſſelben ſind inwendig einander gegenüber Haken angebracht, an welchen man die Häute an ihren Ecken aufhängt, und oben iſt in der Mitte des Faſſes eine Oeffnung, durch welche ein Arbeiter hineinſteigen, und die Häute an den Haken aufhängen, und das Faß reinigen kann. Rings um dieſe Oeffnung läuft ein Rad, in welchen ein Deckel paßt, an deſſen Kanten Leder befeſtigt iſt, um dieſelbe luftdicht zu ſchließen. Aus dem oberen Theile des Faſſes läuft, von einer Seite weg, eine mit einem Hahne verſehene Röhre zu einer Luftpumpe, und auf der gegenüber-

*) Aus Dr. Dinglers polytechn. Journale, Bd. XXV Heft 3. S. 245 — 246.

stehenden Seite befindet sich, gleichfalls oben am Fasse, eine andere ein Paar Zoll weit hervorragende Röhre, um, nöthigen Falles, Luft einzulassen. Auch diese Röhre kann mittelst eines Sperrhahnes geschlossen werden. Aus dem Grunde des Fasses steigt eine Röhre auf den Boden einer Pumpe hinab, durch welche die Gärbebrühe ausgepumpt werden kann, nachdem sie von den Häuten ausgesogen wurde. Das Faß kann aus jedem Materiale verfertigt werden, nur nicht aus Eisen. Holz wird aber immer am besten seyn.

Nachdem das Faß so vorgerichtet wurde, werden die Häute in demselben querüber auf Haken in geringen Entfernungen von einander aufgehängt, und an dem unteren Rande der Häute in regelmäßigen Entfernungen von einander Gewichte angebracht, um sie in ihrer Lage senkrecht zu erhalten. Man läßt nun die Gärbebrühe in das Faß laufen, bis sie zwei oder drei Zoll hoch über den Häuten steht, setzt den Deckel oben auf die große Oeffnung des Fasses, und läßt die Luftpumpe so lange spielen, bis alle Luft aus dem Fasse hinlänglich ausgezogen ist. In diesem Zustande läßt man Alles 24 Stunden lang ruhen, worauf die Gärbebrühe ausgepumpt wird, nachdem man vorläufig die Röhre zum Einlassen der Luft geöffnet hat. Man läßt nun das Faß zwei oder drei Stunden lang leer, damit die Häute wieder Luft einziehen können, und wiederholt das vorige Verfahren, bis die Häute alle hinlänglich gegärbt sind. Zuerst braucht man schwache Gärbebrühe, und in der Folge immer stärkere und stärkere, wie die Häute nach und nach mehr gegärbt werden. Die Patentträger finden es gut, oben auf der Gärbebrühe etwas Oehl aufzugießen, damit die Luftblasen nicht so stark aufsteigen, daß sie bei dem Auspumpen der Luft in die Luftröhre dieselbe mit Gärbebrühe füllen.

Das Repertory findet diese Methode der Theorie nach gut, und erwartet davon ein gleichförmiges Leder und schnelleres Gärben. Nur wünscht es bald durch bestimmte Erfahrungen zu wissen, in wiefern das Gärben dadurch beschleunigt wird.

325. Neue Methode, die Firnisse zu bereiten.*)

(Von Girolamo Ferrari, Oberpharmaceut des Spitales von Vigevano.)

Im Spitale zu Vigevano sollten viele alte, wandelbar gewordene Betten mit Eisen beschlagen werden; es waren zu diesem Behuf verschiedene Proben von mit Firniß überzogenem Eisen vorgelegt worden, und man veranlaßte mich, mein Gutachten zu geben, woran man die Dauer und die Güte der Firnisse erkennen könne.

In Folge dieser Veranlassung machte ich einige Versuche, und um noch mehr im Stande zu seyn, die Qualität und Güte der Firnisse zu erkennen, bereitete ich einige. Bei dieser Gelegenheit überzeugte ich mich, wie sehr die neue Methode der alten vorzuziehen sey. Letztere besteht nämlich darin, daß man grobgepülvertes Glas mit den Harzen vermischt, um zu verhindern, daß sie sich nicht am Boden des Gefäßes ansetzen, in welchem der Firniß bereitet wird.

Als ich über die Bereitung der Firnisse nachdachte und während der Bereitung aufmerksam beobachtete, entdeckte ich, daß das Glas, vermöge seiner größeren specifischen Schwere, den untern Theil des Gefäßes einnimmt, in welchem der Firniß bereitet wird, und daß die Harzsubstanz nicht gehörig zertheilt wird, folglich der Alkohol oder der Terpentingeist mit den Massentheilchen der Harzsubstanz nicht in solcher Berührung stehen, um auf dieselben eine gehörig starke Auflösungskraft auszuüben.

Um demnach die Wirkung des Alkohols oder des Terpentingeistes auf die Harze zu erleichtern und zu vermehren, habe ich es weit zweckmäßiger gefunden, statt des Glases, ihnen grobgepülverte gewöhnliche Holzkohle zuzusetzen.

In diesem Falle verhindert nicht allein die Kohle, daß die Harzsubstanzen sich auf dem Boden des Gefäßes ansetzen, in welchem der Firniß bereitet wird, sondern sie zertheilt dieselben auch dergestalt, daß man

*) Aus der Zeitschrift: „der Künstler und Handwerker ꝛc." Nro. 38. — Nro. 15 des II. Bandes. Juni, 1827. S. 232 — 233.

deutlich bemerken kann, wie sie, erweicht und in Pulvergestalt, aufwallen, so daß der Alkohol oder der Terpentingeist mit den Harztheilchen in genaue Berührung kommen kann. Dadurch wird aber die Auflösungskraft der genannten Mittel erleichtert und um Vieles verstärkt. Das beste Verhältniß, in welchem man die Kohle anwendet, ist meiner Erfahrung zufolge: 1 Unze Kohle auf jedes Pfund Alkohol oder Terpentingeist, je nachdem man das eine oder das andere Auflösungsmittel bei der Firnißbereitung anwendet.

326. Preisaufgaben

des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen.

(Fortsetzung.)

Vierte Preisaufgabe,

betreffend die Mittheilung eines Verfahrens das Fuseln blauschwarz und grün gefärbter seidener Zeuge zu verhüten.

„Die silberne Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem zweihundert Thaler, für die Erfindung und Mittheilung eines Mittels, das Fuseln blauschwarz und grün gefärbter seidener Zeuge gänzlich zu beseitigen."

Fünfte Preisaufgabe,

betreffend die Angabe einer Methode mittelst Rothholz auf Seide eine ächte rothe Farbe darzustellen.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem zweihundert Thaler, Demjenigen, welcher eine Methode angiebt, aus Rothholz und salz- oder salpeter-salzsaurem Zinn auf Seide eine eben so haltbare Farbe darzustellen, als durch Kochenille."

Sechste Preisaufgabe,

betreffend die Mittheilung einer Methode, das Weißtragen in der Küpe ächt blau und grün gefärbter Tuche zu beseitigen.

„Die goldene Denkmünze oder deren Werth, und außerdem einhundert Thaler, Demjenigen, welcher eine sichere, untrügliche Methode angiebt, Tuche aus in der Küpe ächt blau und grün gefärbter loser oder Flock-Wolle bereitet, so darzustellen, daß sich dieselben nicht weiß tragen, sondern ihre ursprüngliche Farbe auf den Nähten der daraus gefertigten Kleidungsstücke bis zur völligen Unbrauchbarkeit behalten, und nicht abfärben."

Die Konkurrenten haben deßhalb zwei Stücke Tuch, das eine blau, das andere grün gefärbt, einzusenden, damit die nöthigen Prüfungen vom Vereine angestellt werden können.

(Fortsetzung folgt.)

327. Miszellen.

Aussichten für die Zukunft. — Aus Mexiko erhält man die günstigsten Berichte über die engl. Bergbau-Kompagnien. Der Ertrag wird immer beträchtlicher, und wird, sobald einmal die im Bau begriffene Werke vollendet sind, eine außerordentliche Menge Silber nach Europa bringen. Auch die Elberfelder Bergbau-Gesellschaft hat ein gutes Resultat, und es wäre zu wünschen, daß von Deutschland aus, noch mehrere ähnliche Unternehmungen gemacht würden, damit dasselbe auch größere Theile am Geldzufluß hätte. Zwei wichtige Folgen wird dieser Zufluß für die Völker haben: erstens daß die Staatsschulden minder drückend werden, da sie nach einer festen Menge von Metall abgeschlossen sind, die dann leichter herbei zu schaffen ist, und zweitens, daß das Grundeigenthum nebst den unentbehrlichen Waaren, einen höhern Preis erhält; letzteres ist die stete und unausbleibliche Folge der Anhäufung der Geldes.

Perkin's Dampfmaschine. — Die so lange besprochene Perkin'sche Dampfmaschine wird nun an den St. Catharine's Docks einen Wettkampf mit einer Dampfmaschine von Boulton und Watt bestehen. Man wird das in einer Woche ausgepumpte Wasser und das dabei verbrauchte Feuer-Material genau berechnen und das Resultat bekannt machen. (Repert. of Patent Inventions. Julius. S. 59.)

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 34. München den 25ten August 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Wesen und Art der Industrie in Nürnberg und den übrigen Städten des Rezatkreises, in Augsburg und den übrigen Städten des Oberdonaukreises, in Hof und den übrigen Städten des Obermainkreises. — Der Münzhof zu Jekaterinburg. — J. Ogstons und J. F. Bells patentirte Verbesserungen an Taschenuhren. — Firniß auf Buchsbaumholz für Drechsler. — Verbesserung in der Bereitung des Bleiweißes ꝛc. — Preisaufgaben. — Miszellen.

328. Wesen und Art der Industrie in Nürnberg und den übrigen Städten des Rezatkreises, in Augsburg und den übrigen Städten des Oberdonaukreises, in Hof und den übrigen Städten des Obermainkreises. *)

Der Karakter der deutschen Industrie tritt am deutlichsten hervor bei jener der Stadt Nürnberg, wo überhaupt deutsche Art und Weise noch am meisten herrscht.

Nürnbergs Industrie hat zwar nicht den großartigen Karakter der Gewerbe von Manchester, London, Liverpool, Glasgow, Lyon oder Paris. Sie besitzt keine Fabriken, welche Tausende von Menschen in einen kleinen Raum zusammen drängen, wo sie von einem reichen Fabrikherrn oder einer Actiengesellschaft abhängig und in Verbindung mit den neuen Erfindungen der Mechanik, Physik und Chemie Erstaunen erwecken und Wunder wirken; aber es regen sich noch in ihren zahlreichen Werkstätten tausend fleißige Hände, welche das In- und Ausland mit tausenderlei Arten ihrer Erzeugnisse versehen.

Das Wesen der Nürnberger Industrie besteht darin, daß sie nicht in großen Fabriken, sondern von vielen selbstständigen Meistern betrieben wird und daß diese Meister Handwerksleute sind und bleiben.

Diese Art der Industrie ist schon ihrer Natur nach nicht geeignet, dem Gewerbsmanne, gleich dem englischen Fabrikherrn, übermäßigen Reichthum und dagegen den zahlreichen Arbeitern Abhängigkeit und Armuth zu bereiten. Nicht reiche, aber in ihrer Art wohlhabende Leute sind die Nürnberger Handwerker und da in keinem Verhältnisse der bürgerlichen Gesellschaft Ordnung bestehen kann, wo es an Auskommen überall fehlt, so ist in Nürnberg, seitdem seine Handwerker die berühmten Gewerbsleute sind, immerhin Ordnung gewesen und die Stadt von den Unruhen befreit geblieben, welche der unverhältnißmäßige Reichthum der Fabrikherren — gegenüber der drückenden Armuth der Fabrikarbeiter — über die Fabrikstädte Englands und über das ganze Land bringt.

In keiner Stadt hat sich ferner das Eigenthümliche und Edlere des Zunftwesens, dem zufolge der Meister für das physische und sittliche Wohl seiner Gesellen und Lehrlinge, die mit ihm eine Genossenschaft ausmachen, wie ein Familienvater besorgt ist, so lange erhalten als in Nürnberg. Die Ehrbarkeit der Handwerksgenossen ist fast einzig die Folge derselben gewesen. Das neueste Gewerbegesetz hat die Mißbräuche des Zunftwesens, welche die Fortschritte der Nürnberger Industrie mit dem Geschmacke und mit den Launen der Mode

*) Aus dem trefflichen Werke: „Ueber den Zustand des Königreichs Bayern nach amtlichen Quellen" von Dr. J. Rudhart, k. b. Regierungs-Direktor ꝛc. II. Bd. LVI. S. 31 — 36.

aufgehalten haben, abgestreift, aber nach glaubwürdigen Zeugnissen dort weder Besorgnisse noch Widerwillen erregt. Dem Magistrate von Nürnberg thut es kein anderer zuvor, an rühmlichem Eifer, die Künstler und Gewerbsleute mit Arbeiten im Geschmacke der besten Zeit der Nürnberger und deutschen Kunst zu beschäftigen und ihnen die Mittel zur Ausbildung durch die auf die Gewerbe gehenden Wissenschaften darzubieten; und der Nürnberger Handwerksmann bleibt bei seiner nüchternen Lebensweise, wenn auch anderswo der bürgerliche Gewerbsmann sich schämt, Handwerksmann und Meister zu heißen und mit Frau und Kindern nach den Manieren, den Lustbarkeiten und dem Luxus der sogenannten höheren Stände strebt.

Der Kreis, in welchem die Nürnberger Meister leben, (so schildert der verständige Handelsvorstand von Nürnberg, Herr Merkel, in einem freundschaftlichen Schreiben an mich ihre Lebensweise) ist ihre Genossenschaft und die Wohnung, die sie von ihren Vorfahren ererbt, bleibt meistens im unveränderten Zustande. Die Eigenthümlichkeit ihrer Sprache, ihrer Arbeitsamkeit und am meisten der Ernst, welcher jedem eigen wird, der nur in seiner Bahn bleibt, hat sie frei gehalten von dem verderblichen Drange nach den Sitten und Vergnügungen der höheren Stände. Es gehört zu den Gewohnheiten eines ehrsamen Nürnberger Handwerksmannes, die Kirche regelmäßig zu besuchen, die Bibel zu lesen, vielleicht sein Zimmer mit auserlesenen Sprüchen derselben zu zieren und die Arbeit am grauenden Tage mit einem Morgenliede zu beginnen. Nicht Theater oder Bälle sind seine Erholung; ein Spaziergang am Sonntag und ein Gespräch in den Abendstunden mit seinen Bekannten stärken ihn für die kommenden Arbeiten. Bei einer solchen Lebensweise, dem Reste guter Reichsstädtischer Zeit und Sitte, ist die Erziehung einfach, und da sie am meisten im guten Beispiele und in der Lebensweise selbst besteht, in der Regel glücklich und wenn nicht eine allgemeine Stockung des Handels eintritt, so erbt sich ein gewisser mäßiger Wohlstand von Geschlecht zu Geschlecht. Die Bedrängnisse der politischen und merkantilischen Kriege haben ihn nicht vertilgt

und selbst wenn großer Arbeitsmangel eingetreten ist, hat er doch nur Dürftigkeit, aber nicht Bettelhaftigkeit herbeigeführt.

Dieses Bild des Nürnberger Bürgers und Gewerbsmannes ist nicht erfunden, es ist nach dem Leben. Wir aber meinen: eine solche Stadt mit diesem wahren Bürgersinne müsse einem Staate und einem Fürsten viel werther und lieber seyn als die volkreichste Fabrikstadt.

Gleichsam eine Tochter der Nürnberger Industrie ist jene der Stadt Fürth. Sie hat sich durch die Aufnahme der Gewerbsleute gehoben, welchen man in Nürnberg mit allzugroßer Strenge die Ansiedelung verweigerte. Der Fürther Industrie fehlt die alte Begründung der Nürnberger, sie ist aber von der Regsamkeit belebt, welche die größere Freiheit und zum Theil der eifersüchtige Wetteifer mit den Gewerben der nahen Reichsstadt mit sich brachte. Diese jedoch, bei dem Alter ihrer Anstalten sicher, drückt die Fürther Gewerbe so wenig, daß sie dieselben vielmehr unterstützt und benützt. Der größte Theil der an Zahl und Werth sehr bedeutenden Fürther Waaren wird auf Bestellung der Nürnberger Kaufleute verfertiget und unter der Firma der Nürnberger Waaren in den Handel gebracht.

Ueberhaupt ist die mehrere hundert Jahre alte Industrie der meisten Städte des Rezatkreises, besonders von Schwabach, Roth, Weissenburg, Monheim, Dinkelsbühl, Nördlingen, Allersberg und Erlangen mit Nürnbergs Industrie verbunden. Die Waaren, welche in den genannten Städten und in ihren Umgebungen verfertiget werden und unter dem Namen der Nürnberger Waaren im Welthandel bekannt sind, bestehen besonders in metallenen Knöpfen, Kammmacherwaaren von Elfenbein, Schildkrot und Horn, farbigen Papieren und Dosen, feinen lackirten Blechwaaren, Spiegeln von allen Gattungen und Spiegelgläsern in großer Menge, gegossenen Messingwaaren, leonischen Drahten, Borden, Spitzen und dergl., Messing- und Eisendrahten von den gröbsten bis zu den allerfeinsten Gattungen für Instrumente, Messingblechen, Tomback und Lahngold,

Birkelschmiedarbeiten, allen Gattungen von Flaschner-Waaren, Nähnadeln, Wollkartätschen, mechanischen, chirurgischen und musikalischen Instrumenten, Schuster-Ahlen, Geschmeidewaaren, allen Gattungen Feilen, feingeschlagenem Gold und Silber und anderen Metallen (160 bis 200 Blättchen zu 4 — 6 Quadr. Zoll aus ½ Loth schweren Stückchen Komposition), Brongefarben von den Metallabfällen, Prägwerken für Medaillen, Wagschalen, Blechdosen mit Spiegeln, welche jährlich nach 1000 Dutzenden in die Türkei ausgeführt werden, Nägeln von Eisen und anderem Metall, Zinnfolien, Zinngießerwaaren, Bürstenbinder- und Sächlerwaaren, baumwollenen Strümpfen und Hauben, wollenen Teppichen und Wollengarnen, Lebzelten, Brief-Oblaten, Siegellack, Brillen mit allen Arten von Gestellen, Uhrgehäusen, Buchbinderarbeiten, feinen gebrannten Wässern, Kaffeesurrogaten, Wachszieherarbeiten, Drechslerwaaren, künstlichen Blumen und Spiel-Waaren, den reichen Freuden für die ganze lebende Kinderwelt u. s. w.

Mit Nürnberg wetteifern Augsburg und die übrigen Städte des Oberdonaukreises: Günzburg, Memmingen, Kaufbeuern, Lindau u. a. und so wie sie den Städten des Rezatkreises in Verfertigung der Dreher- und Gürtlerarbeiten, Rothgießer- Leonischen Gold- und Drahtwaaren ungeachtet der Vortrefflichkeit ihrer Meister den Vorzug zugestehen müssen, so gebührt dagegen ihnen der Preis in Bereitung chemischer Erzeugnisse und Farben, besonders aber in Gold- und Silberarbeiten und vor allen in der Weberei.

In dieser Art der Industrie, und namentlich in der Baumwollenweberei haben auch die Städte im Ober-Mainkreise: Hof, Münchberg, Bayreuth u. a. und ihre Umgebungen eine große Ueberlegenheit und allenthalben sowohl in den Städten als auf dem Lande zeigt sich der erwähnte Karakter der deutschen Industrie. In Augsburg haben zwar einige große Häuser Fabriken gegründet, aber sie sind Ausnahmen und auf Gewerbe beschränkt, welche sonst nicht betrieben wurden. In der Regel bestehen dort, wie in Hof, die Arbeiter in einer Menge einzelner Meister. In Hof und in der

Umgegend arbeitet z. B. jeder Webermeister in seinem eigenen Hause, theils auf eigene Rechnung, theils und zwar meistens auf Bestellung der sogenannten Fabrikanten, welche aber eigentlich nur Verleger sind; dieses letztere ist in manchen Gegenden des Obermainkreises so sehr die Regel, daß man sonst, als man mit der Ertheilung der Gewerbe-Konzessionen zu ängstlich war, forderte, daß ein sogenannter Fabrikant für den Meister vor seiner Ansässigmachung gerichtlich erklärte, ihm Arbeit geben zu wollen.

Der Brand, welcher im Jahre 1823 die Stadt Hof verwüstete, veranlaßte für gewisse Gewerbe der Stadt und der Umgegend eine unglaubliche Thätigkeit, wozu die Unterstützung der Brandassekuranz-Kasse (1,033,000 fl. ohne die reichen milden Beiträge) viel beitrug. Im Jahre 1824 arbeiteten über 3000 und im Jahre 1825 noch über 1500 fremde Gesellen in der Stadt Hof; aber nach der Wiederaufbauung derselben nahmen die Gewerbe wieder ihren gewöhnlichen Gang, welcher jedoch immer einer der lebhaftesten in Deutschland ist.

329. Der Münzhof zu Jekaterinburg.

Diese bekannte wichtige Werkstatt arbeitet bloß in Kupfer und hat 8 Garheerde, auf welchen das Metall geschmolzen wird. Vor denselben liegen die Formen, in einen Halbkreis von Gußeisen zusammengefügt. In diese Formen wird das fließende Kupfer aus den Oefen durch Rinnen geleitet und ihm dadurch die Gestalt von Prismen circa 20 Pfd. schwer gegeben. Sollen diese Stücke verarbeitet werden, so bringt man sie in einen andern Ofen, glüht sie und walzt sie dann zwischen zwei starken Cylindern von gegossenem Eisen, die ein Wasserrad bewegt; dreimal wird diese Operation nach abermaligem Glühen, das viertemal aber kalt wiederholt, bis die Zaine die gehörige Dicke zum Münzen haben. Dann werden sie in die Schneidekammer gebracht und durch horizontal bewegte Maschinen mit großer Zeitensparniß, die Platten zu den Zweikopekenstücken daraus geschnitten. Damals (1816) gab es 10 dergleichen Maschinen, doch sollte die Zahl derselben auf das Doppelte vermehrt werden. Diese Maschinen bestehen aus

einer langen cylindrischen Stange von Eisen in horizontaler Lage, welche an jedem Ende zwei Schneideeisen (zwei am Rande geschärfte Stahlstämpel von der Größe der zu prägenden Münzen), die in zwei gegenüberstehende Löcher einer Stahlplatte passen, trägt. Durch eine Welle mit einem Vorsprung werden diese Stangen hin und her bewegt, so daß die Schneideeisen abwechselnd in die durchbohrten Stahlplatten dringen und wieder zurückziehen. Während das Letztere geschieht, schiebt ein Arbeiter den Kupferzain so vor die Oeffnungen, daß er bei dem Zurückkehren der Stange von den Stämpeln durchbohrt wird, und auf diese Weise bei jedem Stoße zwei daraus geschnittene Kupferstücke herabfallen. Demnach liefert bei diesem einfachen Mechanismus ein Hin- und Hergang der Maschine vier Stück Platten zugleich.

Die ausgeschnittenen Stücke werden sodann geglüht, und dann in einen hohlen hölzernen Cylinder, der mit vielen Löchern versehen ist, geschüttet, um, während sich derselbe bei zuströmendem Wasser um seine Achse dreht, abgerieben und von dem auf der Oberfläche hängenden Oxyd befreit zu werden. Diese Operation dauert gewöhnlich einige Stunden, nach deren Verlauf die Scheiben aus dem Cylinder herausgenommen und in einem Ofen getrocknet werden. Nach dem Trocknen kommen sie in die Maschinen zum Rändern. Diese bestehen aus ziemlich großen eisernen Scheiben, die sich in horizontaler Richtung um ihre Achse drehen. Auf 6 Seiten steigen nach der Peripherie einer jeden derselben 6 eiserne Rinnen in schief abwärts gehender Richtung entgegen, auf welchen 6 darum sitzende Knaben die zu ränderndn Kupferscheiben einzeln, aber rasch nach einander, hinunter schlüpfen lassen. Sobald dieselben bis an die Scheibe gelangt sind, werden sie von dem Einschnitte am Umfange derselben ergriffen, bei dem gegenüberstehenden ebenfalls mit einem Einschnitte versehenen Eisen vorbeigedrängt, und so im Umdrehen mit dem gehörigen Rande versehen. Dieß geht so schnell, daß ein Knabe in 24 Stunden 16 — 17000 Stück zu liefern im Stande ist. Nach dem Rändern werden sie gezählt und gewogen. Zwölfhundert Stück (d. i. 24 Rubel), in einen Sack geschüttet, müssen 1 Pud wiegen. Endlich kommen die Scheiben unter den Präge-Stämpel. Als ich gegenwärtig war, arbeiteten zehn dergleichen Stämpel auf einmal, die, in zwei Reihen aufgestellt, durch ein Rad vermittelst langer Riemen taktmäßig zugleich angezogen wurden. Doch gab es zugleich 12 andere hier, welche ruhten, und noch acht andere waren außerhalb der Stadt zur Reserve, wenn es hier an Wasser fehlen sollte, aufgestellt. Die Stämpel zum Prägen selbst wurden ebenfalls auf einer größern Maschine geprägt; dann mit kleinen Eisen vollkommen ausgeschlagen und endlich gehärtet. Sie halten aber selten über zwei Wochen aus, und springen bisweilen schon am ersten Tage; allein sie arbeiten auch sehr schnell, denn in 24 Stunden prägt ein einziger Stämpel 25,000 Zweikopekenstücke (d. i. 500 Rubel) aus. Wenn Alles in gehörigem Gange ist, so kann das Werk, dessen Räder bloß vom Wasser getrieben werden, in einem Jahre an 4 Millionen Rubel liefern; indeß ist selten genug Wasser dazu vorhanden. — Die Arbeiter werden hier, so wie bei den übrigen Werken alle 12 Stunden gewechselt, und beim Herausgehn aus dem Hofe von wachthabenden Soldaten visitirt, um zu sehen, ob sie nicht vielleicht Geld mit sich genommen haben. (Erdmann's Beiträge zur Kenntniß des Innern von Rußland, 2 Thl. 1826 S. 111.)

330. J. Ogston's und J. F. Bell's patentirte Verbesserungen an Taschenuhren.

(Mitgetheilt von einem Ausländer.)

Der Zweck dieser neuen Konstruktion von Uhren ist, sie beträchtlich dünner zu machen, als die gegenwärtig üblichen, ohne die Triebkraft vermindern zu müssen. Das Haupthinderniß der Verdünnung von Uhren lag in der Hauptfeder, welche offenbar in demselben Verhältniß an Kraft verlieren muß, als man sie schmäler macht. Dieß Hinderniß ist bei den fraglichen Patentuhren beseitigt, indem man, statt einer, zwei Hauptfedern anwendet, denen man die halbe Breite der einen gibt. An den Federhäusern dieser Hauptfedern befinden sich gezahnte Ringe, von denen jeder 75 Zähne hat und in einen Trieb mit tiefen Lappen eingreift, der

der Mitte der Uhr und auf derselben Spindel, as große Bodenrad befindet, welches das übrige rk in Bewegung setzt. Damit die beiden Haupt- um so näher an einander liegen können, befin-) die gezahnten Ringe in verschiedenen Höhen auf ederhäusern. Jede dieser Federn besitzt ein Sperr- n ungefähr demselben Durchmesser wie das Haus, rer Welle, und einem federnden Sperrkegel oder , und beide werden mittelst eines dritten Sperr- dessen Zähne in die der beiden andern eingreifen,) aufgezogen.

Dieses dritte Sperrrad hat nämlich an seiner Welle viereckigen Zapfen für den Uhrschlüssel. An die- pfen ist übrigens die Verbesserung angebracht, r Uhrschlüssel tiefer ansetzt, daher jener nicht so bbricht; allein wie dieß eigentlich geschieht, das us der Patentspecifikation nicht recht klar. Wenn cht verstanden haben, so geschieht es, indem man pfen mit einem hohlen Cylinder umgiebt, der an Sperrrad selbst sitzt, und sich in der Platte des tens wie ein Zapfen dreht. Dieselbe Wirkung ch hervorbringen, wenn man den Schnabel des üssels aus einem massiven quadratischen Paral- dum bestehen ließ, und in die zu diesem Ende glich verdickte Welle des Sperrrads selbst, eine chende Versenkung anbrächte. Uhren dieser Art wie man aus dem Vorhergehenden schon ver- haben wird, keine Schnecke und Kette, und um Wirkung zu ersetzen, verjüngen sich die Haupt- von ihrer Welle nach den äußern Windungen zu, h, nach der Behauptung der Patentträger, die ung so gut ausgeglichen wird, als durch die ke. Sie rathen dabei liegende oder doppelte Hem- n anzuwenden; indeß weichen die in dieser Hin- mitgetheilten Angaben eben nicht sehr von den ekannten Methoden ab. Noch müssen wir hin- n, daß die Patentträger anrathen, die Zapfen men laufen zu lassen, und daß beim Aufziehen ellen der Hauptfedern und nicht, wie es gegen- gebräuchlich ist, die Federhäuser gedreht werden. Die eben beschriebene Methode scheint der beabsich- tigten Wirkung sehr gut zu entsprechen; nur haben wir rücksichtlich der sich verjüngenden Hauptfedern zu bemer- ken, daß sie erstlich keine neue Erfindung sind, indem sie zu Paris schon seit geraumer Zeit bei Pendelstutzuh- ren angewandt werden, und zweitens, daß wir ihre an- gebliche Wirkung einigermaßen bezweifeln; denn da die gesammte Spiralfeder bei der Drehung des Federhauses mitwirkt, so kann, unseres Bedünkens, dadurch, daß man einen Theil derselben schwächt, nur die allgemeine Wirkung vermindert, nicht aber die Kraft bei irgend einer besondern Stelle des Auseinanderwindens geringer werden. Auch können wir nicht zugeben, daß die ge- gentheilige Meinung dadurch bestätigt werde, daß die Uhr richtig geht; indem der richtige Gang einer Uhr fast lediglich durch die Vollkommenheit der Hemmung, und sehr wenig durch die der andern Theile bedingt ist. Im J. 1766 verfertigte der berühmte Peter Leroy einen trefflichen Chronometer ohne Schnecke und Kette, bei dem er sich bloß auf die Vorzüglichkeit der Hem- mung verließ und eine Hauptfeder von durchgehends gleicher Breite anwandte. (New Monthly Magazine March I., 1827.)

351. Firniß auf Buchsbaumholz für Drechsler.*)

5 Unzen Körnerlack,
2 Unzen Gummi Sandarach,
1½ Unze Gummi Elemi,
2 Unzen venetianischer Terpentin,
5 Unzen gestoßenes Glas und
24 Unzen reiner Alkohol.

Dieser Firniß ist den Rissen, welche Holzarbeiten nach wenig Monaten so leicht entstellen, nicht unter- worfen, und wird gegenwärtig von den Drechslern zu St. Cloud durchgehends angewandt.

2. Andere Drechsler bedienen sich des Gummilacks, mit etwas Elemi und Terpentin, die sie in Alkohol ei- nige Monate an der Sonne haben stehen lassen. Wenn

*) Aus John Nicholson's praktischem Mechaniker ꝛc. Vierte Lieferung. Weimar, 1827. S. 679 — 680.

man dieſe Methode befolgt, ſo iſt es gut, ſtatt des Sandarachs dieſelbe Quantität pulveriſirten Gummilack zu nehmen, und den Terpentin nicht eher zuzuſetzen, als bis das Gummi ſchon ganz aufgelöſt iſt. Alle Auflöſungen an der Sonne erfordern Sorgfalt und Aufmerkſamkeit; die Gefäße müſſen die gehörige Größe haben, damit die ſpirituöſen Dämpfe frei cirkuliren können, weil das Gefäß ſorgfältig verſchloſſen werden muß; unterläßt man dieſe Vorſchrift, ſo wird der Spiritus ſchwach und läßt das Harz wieder fallen, das er in den erſten Tagen aufgenommen hat. Alle Firniſſe überhaupt, welche auf Artikel angewendet werden, die man in die Drehbank ſchraubt, erhalten einen ſehr lebhaften Glanz, wenn man ſie mit einem wollenen Tuch polirt. Iſt zu viel Terpentin im Firniß, ſo verliert er durch das Poliren ſeinen Glanz, weil er leicht durch die Wärme der Hand aufgelöſt wird und dadurch Flecken bekömmt.

532. Verbeſſerung in der Bereitung des Bleiweißes; worauf Peter Groves, Esqu., Liverpool-ſtreet, London, ſich am 4. Julius 1826 ein Patent ertheilen ließ. *)

Aus dem Repertory of Patent-Inventions. Supplement. Julius 1827. S. 429.

Der Patentträger will Bleiweiß aus Bleiglanz oder Schwefelblei bereiten, und verfährt hierbei auf folgende Weiſe:

In ein eiſernes Gefäß von 4 Fuß Höhe und 3 Fuß im Durchmeſſer ſetzt er ein ähnliches kleineres Gefäß, das nur um ſo viel kleiner iſt als erſteres, daß überall zwiſchen beiden Gefäßen ein Raum von 3 Zoll dazwiſchen bleibt. Dieſes Doppelgefäß, das der Patentträger eine Retorte nennt, wird oben luftdicht geſchloſſen, und ſteht mittelſt einer Röhre mit einem Dampfkeſſel in Verbindung, aus welchem eine andere Röhre auch in das innere Gefäß läuft. Dieſes innere Gefäß iſt mit Blei ausgefüttert, und ein eiſerner, gleichfalls mit Blei gefütterter, Deckel wird auf daſſelbe mit Schrauben und Nieten auf dem hervorragenden Rande aufgeſetzt und befeſtigt, ſo daß kein Dampf entweichen kann. Dieſer Deckel hat drei Oeffnungen: eine in der Mitte, durch welche eine Spindel in das innere Gefäß läuft, die mit Armen verſehen iſt, welche außer dem Gefäße unter einem rechten Winkel auf derſelben ſtehen, und durch eine Kurbel oder durch irgend eine andere Vorrichtung über dem Gefäße getrieben werden, und ſo die in dieſem enthaltene Maſſe umrühren. Dieſe Oeffnung wird von einer Schlußbüchſe geſchloſſen, ſo daß die Spindel ſich frei bewegen kann, ohne daß irgend ein Dampf entweicht. Die zweite Oeffnung iſt weit genug, um mit einem Schöpflöffel durch dieſelbe ein- und ausfahren, und den Zuſtand der darin befindlichen Maſſe unterſuchen zu können. Sie wird, wo man ihrer nicht bedarf, mit einem dampfdichten Deckel geſchloſſen. Die dritte Oeffnung von 6 Zoll im Durchmeſſer leitet durch eine in derſelben angebrachte Röhre von gleichem Durchmeſſer die Dämpfe, die aus dieſer Maſſe aufſteigen, entweder in die Luft, oder in einen Verdichtungs-Apparat. Ueber dieſer ſogenannten Retorte befindet ſich eine bleierne Ciſterne, aus welcher eine Röhre oben in die Retorte läuft, und eine andere Röhre zu einer Druckpumpe führt, von welcher eine Röhre nach dem Boden der Retorte zieht.

Nachdem dieſer Apparat vorgerichtet und der Keſſel heiß genug iſt, um den nöthigen Dampf zu liefern, wird eine halbe Tonne (10 Centner) fein gepülverter, abgeriebener, ausgewaſchener und getrockneter Bleiglanz, gemengt mit zwei Centner Salpeter in die Retorte eingetragen, und der Deckel auf dieſelbe niedergeſchraubt. Zugleich gibt man in die oben erwähnte Ciſterne 200 Pfd. Schwefelſäure von 1400 bis 1740 ſpec. Schwere. Man läßt den Dampf einſtrömen, fängt an die Kurbel zu treiben, und läßt auch die Schwefelſäure nach und nach in die Retorte treten, ſowohl durch die obere Röhre, als mittelſt der Druckpumpe, durch die untere Röhre. Dieſe Arbeit wird 5 bis 6 Stunden lang fortgeſetzt, und dann läßt man die Maſſe 1 bis 3 oder 4 Tage lang ruhen, je nachdem ſie ein verſchiedenes Anſehen bekommen hat. Hierauf gibt man ſie in eine bleierne Ciſterne, und alle über derſelben, nachdem ſie ſich geſetzt hat, noch ſtehende Säure wird weggeſchafft. Man

*) Aus Dr. Dinglers politechn. Journ. ꝛc. S. 246—248.

die Masse hierauf an der Sonne oder in einer
stube, und bringt sie, mit eben so viel Salpe-
vie das erste Mal, wieder in die Retorte, setzt
ngs 200 Pfd. Schwefelsäure zu, und wiederholt
igen Arbeiten. Die Masse erhält dann ihre ge-
Farbe, worauf sie so lange gewaschen wird, bis
die gewöhnlichen Reagentien nicht mehr sauer
Nun wird sie mit Wasser abgerieben, und ist
Bleiweiß fertig.

m Ende sagt der Patentträger, daß man auch
ersäure statt des Salpeters und der Schwefelsäure
n könne, und daß man auch andere Hitze statt
mpfes anbringen kann.

as Repertory of Patent-Inventions bemerkt,
a Bleiweiß kohlensaures Blei ist, und in obigem
kein Mittel angegeben ist, wodurch das ange-
Erz mit Kohlensäure verbunden werden könnte,
tentträger hier irgend ein anderes Blei-Oxyd
lensaurem Bleie verwechselt haben müsse; und
nicht einsehen läßt, wie die aus dem Salpeter
Schwefelsäure erzeugte Salpetersäure durch ge-
he Dampfhitze so zersetzt werden sollte, daß sie
ein Oxyd bilden könnte; es wird, im Gegentheile,
biges Verfahren blos salpetersaures Blei *) er-
welches auflöslich ist, und in den beiden em-
n Waschungen ganz verloren gehen wird.

Preisaufgaben
ereins zur Beförderung des Gewerb-Fleißes in Preußen.

(Fortsetzung.)

aufgaben für die Jahre 1826 und 1827.

Erste Preisaufgabe,
ffend die Anfertigung geschmackvoller Meubles und Geräthe.

ie goldene Denkmünze, oder deren Werth, dem einer Werkstatt oder Fabrik, welcher, innerhalb eines Zeitraums von zwei Jahren, sechs verschiedene, nach neuen Entwürfen ganz geschmackvoll, und nach dem Urtheile der Abtheilung für schöne Künste in der vollendetsten Art ausgeführte Exemplare von Gefäßen, Kandelabern, Stühlen, oder andern Gegenständen, welche einer Vervollkommnung durch die schöne Kunst fähig sind, geliefert hat."

„Die silberne Denkmünze, oder deren Werth, Demjenigen, welcher, unter denselben Bedingungen, drei dergleichen liefert."

Die preiswürdig erkannten Gegenstände sollen durch den Stich in den Verhandlungen des Vereins bekannt gemacht werden.

Zweite Preisaufgabe,
betreffend die Darstellung von feinen Strohhüten, aus im Inlande gewachsenen Halmen.

„Die silberne Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem einhundert Thaler, Demjenigen, welcher einen Frauenhut in der gewöhnlichen Form, aus Geflechten, nach Art der italienischen Strohhüte zusammengesetzt, liefert, worin das Geflecht aus im Inlande gewachsenen Halmen besteht."

Der einzusendende Hut muß sowohl in der Farbe, der Feinheit des Geflechts, der Regelmäßigkeit und Gleichheit desselben, als auch in der eigenen Art der Verbindung und Zusammensetzung, der Stärke und Elasticität, mit den besten italienischen Strohhüten übereinkommen.

Dritte Preisaufgabe,
betreffend eine Verbesserung der Waid-Indigoküpe.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem eintausend Thaler, Demjenigen, welcher eine Verbesserung in der Führung der Waid-Indigoküpe mittheilt, wodurch die Auflösung des Indigos bestimmter und vollständiger vor sich geht, und das Pigment beim Ausfärben in der Wolle und den wollenen Tuchen so fest niedergeschlagen wird, daß nicht, wie bisher, durch das Behandeln derselben mit Seife oder Alkalien ihnen eine so große Menge des Pigments entzogen werden

*) Nach dieses Verfahren kann ebensowenig salpetersaures Blei erzeugt werden, als kohlensaures Blei (Bleiweiß), sondern es entsteht schwefelsaures Blei, und wenig oder kein salpetersaures Blei. A. d. R.

könne; ferner ein Verfahren lehrt, durch welches die Auflösungsfähigkeit der Küpe für den Indigo während eines Zeitraums von wenigstens sechs Monaten vollkommen gleich stark sich erhalte, statt daß jetzt die Waid-Indigoküpe an der Auflösungsfähigkeit und der Intensität schon nach zwei Monaten merklich verliert."

Vierte Preisaufgabe,

betreffend eine Verbesserung der kalten Indigoküpe.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem vierhundert Thaler, Demjenigen, welcher ein Verfahren angiebt, durch andere, als die sonst gewöhnlichen, Mittel (Kalk und Eisenvitriol) den Indigo zur Darstellung einer kalten Küpe aufzulösen, in welcher baumwollene und leinene Garne und Gewebe ausgefärbt werden können, ohne daß sich in der Küpe ein Bodensatz bildet, oder doch nur ein viel geringerer, als bei der seither gewöhnlichen. Die Küpe muß dasselbe leisten, als eine der besten kalten Küpen nach gewöhnlicher Art, und nicht um zehn Prozent theurer zu stehen kommen."

Fünfte Preisaufgabe,

betreffend eine Verbesserung der kalten Indigoküpe zum Ausfärben von Kattunen mit mehrfarbigen Mustern.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem sechshundert Thaler, Demjenigen, welcher eine Methode mittheilt, auf eine andere, als die seither übliche, Weise (durch Kalk und Eisenvitriol) den Indigo zur Darstellung einer kalten Küpe aufzulösen, in welcher Kattune und Musseline mit mehrfarbigen Mustern mit glücklichem Erfolge ausgefärbt werden können, ohne daß die in der Küpe enthaltenen Bestand-Theile auf die mit dem Papp vorgedruckten metallischen Beitzen zu rothen, gelben und andern Nüancen, beim Ausfärben in einer Flotte von Krapp und Quercitron-Rinde, auf eine für diese Farben nachtheilige Weise einwirken, und in der Küpe ein Bodensatz, oder doch wenigstens ein viel geringerer, als seither, sich abscheidet. Die Küpe muß in jeder Beziehung dasselbe leisten, was eine der besten kalten Küpen nach gewöhnlicher Art leistet, und nicht über fünf und zwanzig Prozent den gewöhnlichen Preis vertheuern."

(Fortsetzung folgt.)

334. Miszellen.

Gußeisen geschmeidig zu machen. — Unlängst hat man in England ein Mittel entdeckt, Gußeisen durch Glühen mit einer rothen Eisenoxyd haltenden Erde weich und geschmeidig zu machen. Man thut es in Töpfe, mit rother Erde, wie sie in Cumberland und an vielen andern Orten gefunden wird. Die Töpfe kommen auf einen gewöhnlichen Ofen, dessen Thüre verschlossen wird, und bleiben eine oder zwei Wochen lang darin, je nach der Dicke der Eisenstücke. Nach dem Erkalten findet man es sehr weich und hämmerbar.

Spiegelbelegung. — Bis jetzt hielt man (in Frankreich) das reinste Zinn zur Spiegelbelegung erforderlich, und glaubte auch, daß es am schnellsten das Queckfilber abgehen lasse. Der Spiegelmacher Lienard in Paris fand aber, daß das gewöhnliche unreine Zinn, wie es im Handel vorkommt, eben so gut ist, und eine Comité der Aufmunterungs-Gesellschaft hat zwischen den mit diesem und mit ganz reinem Zinn belegten Spiegeln keinen Unterschied finden können. Auch soll das Belegen schneller vor sich gehen, und die Spiegel sollen beim Transport weniger durch Stoß oder Reibung beschädigt werden.

Färben mit Berlinerblau. — Bis jetzt konnte man das Raymondsblau auf Seide nicht in allen Nuancen darstellen. Chevreul hat dieß dadurch bewirkt, daß er die Seide verschieden stark mit Eisen-Oxyd verband. Zu den schwächsten Schattirungen nimmt er essigsaures, zu den stärkern salz- oder schwefelsaures Eisenoxyd. Die Seide wird dann ausgerungen und in Bäder von blausaurem Kali getaucht, die in Verhältniß des mit ihr schon verbundenen Eisenoxyds stärker oder schwächer sind. Die hellen Schattirungen fallen hierbei aber meistens ins Grünliche. Wiederholtes Waschen im Flusse macht sie reiner, und wenn dieß nicht genügt, dient ein Bad von mit Salzsäure gesäuertem Wasser, welches den Ueberfluß des Eisenoxydes wegnimmt.

hnter Jahrgang. Nro. 35. München, den 1ten Sept. 1827.

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

tmachung. — Gewerbsbetrieb der städtischen und ländlichen Gewerbe. — Ueber irdene Kochgeschirre, in Hinsicht auf die Unschädlichkeit ihres Gebrauches. — Preisaufgaben des Vereins zur Beförderung des Gewerbe-Fleißes in Preußen. — Miszellen.

Bekanntmachung.

)er Central-Aus chuß des polytechnischen Ver- at am 17ten v. M. beschlossen, die von dem)utmacher Georg Huber dahier zur Ansicht vor- n Stroh-Sessel, die solid, hübsch und von an- ier Form sind, und wovon das Stück nur 2 fl. kostet, öffentlich zu empfehlen, und die Hrn. ber einzuladen, sie möchten ihre allenfallsigen Be- zen bei dem Strohhutmacher Hrn. Huber hier nachen.

Gewerbsbetrieb.

Der städtischen und ländlichen Gewerbe.

I.

Bierbrauerei.

)ieses Gewerbe wird in Bayern am stärksten be- . Man unterscheidet bei uns eigentlich drei Ar- ier. Nämlich Lagerbier, Schenkbier und weißes Davon werden die ersten beiden Arten auf Un- :ung, die letztere wird auf Obergährung gebraut. weiße Bier unterscheidet sich noch durch das Ma- aus dem es erzeugt worden, und das entweder uter Weitzen, aus Weitzen und Gerste, oder aus Gerste bestand.

lle diese Arten werden wir hier abhandeln.

Die Brauerei des Lagerbieres, als des bedeutend- nd besten, wollen wir voraus beschreiben.

Die Lagerbierbrauerei fordert einen ansehnlichen Vor- rath von Gerste, Hopfen, Holz, Kellern und gut ge- bundenen, wohl ausgepichten, haltbaren Fässern.

Die erste Verrichtung in der Brauerei ist das Malzen, wo dieß nicht einem eigenen Gewerbe vorbe- halten ist.

Unter Malzen wird das Keimen, Wachsen, und Dörren des Getreides, oder hier, der Gerste verstanden, und man beabsichtet damit die Beseitigung des Klebers und die Vermehrung des Schleimzuckers.

Zum Malzen sind an Geräthschaften erforderlich

1) Ein Weichbottich, ganz von Holz, oder gewöhn- licher, von Stein;

2) Ein ebener Boden von Gyps, oder weißem Steine;

3) Ein Dörrboden, von Thon, Eisen- oder Ku- pferblech, mit oder ohne Benutzung des Rauches.

Die Gerste, welche zu malzen ist, soll aus einer Gegend, in einem Jahrgange gewachsen, ja, wo mög- lich, sogar von einem Felde seyn, damit sie gleich kei- met, wachset, und ein gutes Getränk giebt.

Man füllt die Weichbottiche gewöhnlich zuerst mit Wasser bis zum bemerkten Punkte, wo die Gerste noch Raum genug behält. Dann läßt man die entsprechende Quantität Gerste hinein, und schöpfet die oben auf schwimmenden Körner ab; die nicht wachsen, daher beseitigt werden müssen.

Das Wasser wird wenigstens in 24 Stunden abgelassen, und durch neues ersetzt.

Wenn die Körner, welche oben schwimmen, immer abgenommen, und die übrigen so weich geworden sind, daß man sie, eher daß sie Schaden leiden, über den Daumen-Nagel biegen kann, so wird das Wasser abgelassen, und die Gerste wird auf den daranstoßenden Wachsplatz 4 bis 6 Zoll hoch ausgebreitet. Hier wird der Haufen, nach Erforderniß, umgesetzt, bis die Keime durchgehends zu einer Länge von höchstens ½ Zoll, an jedem Korn 3 gewachsen sind.

Nachher kömmt dieses Malz auf einen von Brettern gemachten Welkboden, und von da auf die Darre.

Die mehrsten Darren sind in Bayern zur Benützung des Rauches gerichtet, und können nur so lange noch bestehen, als Birken-, Linden- und Eschenholz zur Benützung als Brennmaterialien vorhanden ist; und vieles Malz wird damit verdorben.

Bei uns kommt es auf Gewohnheit an, ob das Malz in einer Gegend stark oder schwach zu darren sey: Auch auf der Darre darf das Malz nicht über 6 Zoll hoch liegen.

Die Darre wird so stark geheizt, daß das Eisen- oder Kupferblech von 60 bis 90 Grad R. warm wird. Wenn auf diese Art die Körner alle so trocken und hart geworden sind, daß sie gerne brechen, so ist das Malz gut, und kömmt nun nochmals auf die Putzmühle, um die abfallenden Malzkeimen davon hinwegzuputzen. Geputzt wird es auf dem Kasten aufbewahrt.

Dieses Geschäft wird nach Erforderniß, Winter und Sommer, fortverrichtet.

Brauerei.

Zum Brauen des Lager- und Schenkbieres sind nothwendig: gebrochenes Malz, Hopfen, Brennholz, ein kupferner Siedekessel, ein hölzerner Maischbottich mit 4 Zoll darüber liegendem kupfernen, fein durchlöcherten zweiten Boden, ein Ueberzuggerand, Schapfen ꝛc.

Ehevor das Malz auf die Mühle kömmt, muß es mit wenig Wasser angefeuchtet, d. h. genetzt werden, und erst von dem genetzten Malz wird der Aufschlag oder die Taxe bezahlt, die in Bayern am höchsten ist.

Das Malz soll auf der Mühle so grob geschroten werden, daß ein Körnchen dadurch nur in zwei getheilt wird; denn wird es fein geschroten, so würde es sich besser zum Branntweinbrennen eignen, und keinen so guten Extrakt gewähren.

Von Malz wird einige Stunden vor dem Brauen die erforderliche Quantität, in den mit kaltem oder lauem Wasser zum Theil gefüllten Maischbottich geschüttet, um es daselbst weichen zu lassen.

Der mit weichem, oder vorgängig abgekochtem Wasser gefüllte Kessel wird nun geheizt, und bei einer Wärme von ungefähr 40 Grad R. ein Theil in dem Maischbottich übergezogen. Die Maische daselbst soll nur an 30 Grad erhalten, und dort mit den verschiedenen Maischkrücken ½ Stunde gemaischt, und dann diese in den Kessel zurückgezogen, und daselbst wärmer gekocht werden.

Zur zweiten Dickmaische muß der Maisch um ungefähr 20 Grad wärmer gekocht, und in den Maischbottich übergezogen werden. Sie soll nun zwischen 40 und 50 Grade Wärme haben, und etwas länger gemaischt, dann wieder in den Kessel gezogen werden.

In der dritten Maische soll sie zwischen 64 und 70 Grade Wärme haben, und am längsten gemaischt, dann 1½ bis 2 Stunden zur Klärung stehen gelassen werden. Nach dieser Zeit versucht man öfters, ob durch den Messinghahn am untern hölzernen Boden bereits klare Würze ablaufe, oder ob sie noch durch Hefe getrübt sey. Erst wenn sich die Hefe zwischen dem Holz- und dem darüber befindlichen kupfernen Boden gesetzt hat, kann die Würze klar in den Grand abgezogen werden, von wo sie in den reinen Kessel aufgezogen wird. In diesem wird sie 2 bis 3 Stunden zum Sieden erhitzt, und dieses überhaupt so lange fortgesetzt, als noch überflüssiges Wasser zu verdünsten ist.

Ungefähr zwei Stunden vor dem Ende des Sudes wird der Hopfen, hievon mehr zum Lager-, weniger zum Schenkbier, zugesetzt, und mitgekocht.

Man hat gegen diese Methode Einwendungen erhoben, und angegeben, daß hiedurch alles ätherische Oehl verflüchtiget werde. Allein, diese Verflüchtigung

ſgt ſchon bei 60 Grad in 10 Minuten, und iſt r im Brauprozeſſe unvermeidlich, während durch längere Kochen eine anſehnliche Quantität Bitter- erlangt wird.

Das nun hinreichend gekochte Bier wird auf die l gezogen, um es nach deren Beſchaffenheit abkühlen zu laſſen.

Man kühlet das Bier in großen, gedeckten Behältern durch Stillſtehen, in 5 bis 6 Zoll hohem Stande durch laufendes Waſſer, das es abkühlet, und durch re Mittel ꝛc.

(Fortſetzung folgt.)

. Ueber irdene Kochgeſchirre, in Hinſicht die Unſchädlichkeit ihres Gebrauches. *)

n Cav. Luigi Boſſi, Mitgliede des k. k. Inſtites der Wiſſenſchaften und Künſte zu Mailand.)

1) Im fünf und fünfzigſten Bande der Annales himie handelt Poitevin weitläufig über die hren, welchen die Geſundheit zuweilen durch den auch ſchlecht verfertigter, thönerner Geſchirre ausiſt. Dieſer Gegenſtand hat mir wichtig genug enen, um neue Unterſuchungen zu veranlaſſen, umhr, da jener berühmte Pharmaceut ſich zu den, öpferkunſt betreffenden, vielleicht der meiſten Aufamkeit würdigen Details nicht herabgelaſſen, und nicht alle verſchiedenen Arten von Glaſuren behat, welche, fehlerhaft angewendet, oder durch Gebrauch verändert, der Geſundheit ſchädlich werönnen.

2) Zahlreich und verſchiedenartig ſind die Mängel, man an den nicht mit hinreichender Genauigkeit Geſchicklichkeit verfertigten Thongeſchirren wahrz; und von dieſen habe ich weitläufig geſprochen inen Zuſätzen zu dem chemiſchen Verſuche von kes, welcher insbeſondere das Porzellan betrifft, uch auf andere Arten von Thonwaare ausgedehnt Einige dieſer Fehler ſind indeß nur der Schönheit des Fabrikates nachtheilig, und als ſolche werden gemeiniglich angeführt: das Abſchuppen der Glaſur; das Zuſammenfließen der Glaſur, welches dann Statt findet, wenn die Geſchirre beim Brennen von der Feuchtigkeit des Brennmaterials getroffen werden, wodurch die Glaſurmaſſe in größeren und kleineren Tropfen ſich ſammelt, und unter dieſer Geſtalt verglaſet wird, ſtatt ſich gleichförmig über die ganze Oberfläche auszubreiten; die Flecken, welche entſtehen, wenn die Geſchirre wegen geringer Lebhaftigkeit der Flamme beim Brennen ſtellenweiſe rauchig oder ſchwarz werden; das Eintrocknen (disseccamento), wobei die Geſchirre rauh und matt aus dem Ofen kommen, weil die Glaſur von der erdigen Maſſe eingeſaugt worden iſt; endlich die Sprünge oder Riſſe, welche entſtehen, wenn die Maſſe des Geſchirres und die Glaſur ſich nicht in gleichem Verhältniſſe beim Abkühlen zuſammenziehen, wodurch die letztere in eine unzählige Menge kleiner Theilchen getrennt wird, deren Zwiſchenräume zwar an neuen Gefäßen dem Auge nicht ſehr bemerkbar ſind, doch aber beim Gebrauche ſehr ſichtbar werden, beſonders wenn fette Subſtanzen in dieſelben eindringen und darin verweilen.

3) Man betrachtet, wie ich ſchon erwähnte, dieſe Fehler blos als nachtheilig für das äußere Anſehen der Geſchirre, nicht aber für die Geſundheit, und dieſe Meinung wird von Poitevin getheilt. Aber dieſe Klaſſifikation der Fehler kann nur mit mehreren Ausnahmen zugegeben werden, obſchon es wahr iſt, daß jene oben angeführten Mängel nicht an und für ſich ſchädlich ſind, ſondern einige von ihnen die Entwickelung ſchädlicher Principien bewirken oder erleichtern, während andere beim Gebrauche die Verderbniß der Nahrungsmittel herbeiführen, und auf dieſe Art der Geſundheit nachtheilig werden können. Jene Fehler, welche oben mit den Namen des Rauchig- oder Fleckigwerden, und des Eintrocknens bezeichnet worden ſind, eben ſo das Zuſammenfließen der Glaſur in Tropfen, können die Geſchirre unanſehnlich, aber nicht der Geſundheit ſchädlich machen. Zuweilen indeß werden durch die ſehr ungleiche Vertheilung der Glaſur im letztern Falle die ſchädlichen Metalloxyde zu ſehr der Einwir-

*) Aus Dr. Dinglers polytechn. Journals, Bd. XXV Heft 4. S. 303 — 320.

kung ausgesetzt, und das Eintrocknen, wodurch die Waare rauh wird, wirkt manchmal dadurch schädlich, daß es den Geschirren die Fähigkeit ertheilt, fette und öhlige Stoffe zurück zu halten, eben so wie die Sprünge in der Glasur.

4) Gerade dieser Umstand ist Ursache, daß die mit dem Fehler des Abschuppens, oder mit Sprüngen in der Glasur behafteten Geschirre nicht als unschädlich für die Gesundheit angesehen werden können. Seit langer Zeit hat man die Anwendung der thönernen Geschirre statt der metallenen, und besonders der kupfernen, empfohlen, weil man an letzteren die schädliche Wirkung des Grünspans, welcher bei abgenutzter und nicht erneuerter Verzinnung und Vernachlässigung des Reinigens entsteht, oft genug erfahren hat. Hierbei ist jedoch vorausgesetzt worden, daß die irdenen Geschirre sowohl im neuen Zustande frei seyen, als beim Gebrauche frei bleiben von solchen Fehlern, wodurch sie schädlich, oder der Gesundheit gefährlich werden. Man zieht z. B. die unglasirten Gefäße, wegen ihrer Unschädlichkeit und zugleich der Wohlfeilheit wegen, den glasirten vor. Wenn aber die Erde, aus welcher sie bestehen, nicht fein und gleichartig (homogen), wenn sie zu porös, wenn ihre innere Oberfläche nicht glatt genug ist, wenn die Geschirre nicht stark genug gebrannt, oder aus irgend einer Ursache dem Zerspringen oder Abschuppen ausgesetzt sind, so haben sie alle Nachtheile der glasirten Waare. In jene fast unsichtbaren Zwischenräume oder Sprünge ꝛc. dringen nämlich (vorzüglich wenn die Geschirre, wie das bei den gemeinen Arten gewöhnlich ist, sehr porös, oder nur schwach gebrannt sind), die Flüssigkeiten ein, verändern sich, verderben, und bilden eine Schwefelwasserstoffverbindung, welche nun auch das Verderben aller jener Substanzen nach sich zieht, die man späterhin in den nämlichen Gefäßen aufbewahren will.

5) Ich werde diese Theorie durch einige sehr einfache Versuche, und von mir gemachte Beobachtungen bestätigen. Einige frisch gepreßte Oehle, überdieß noch solche, welche weniger zum Ranzigwerden geneigt sind, wurden nach einander zu gleichen Quantitäten in ein

neues glasirtes Gefäß von Fayance (Majolika), welches selbst unter dem Vergrößerungsglase keinen Fehler und keine Sprünge zeigte, und in ein anderes Gefäß von gleicher Form eingefüllt, dessen Glasur schon dem freien Auge mit feinen schwärzlichen Linien oder Glasur-Sprüngen netzartig bedeckt erschien. Dieses Gefäß war ächtes Wedgewood, schon mehrmal gebraucht, und noch mit fetten und öhligen Substanzen angefüllt (imprägnirt). Die Erfahrung zeigte, daß die Oehle sich im ersten Geschirre sehr lange Zeit ohne ranzig zu werden erhielten, dagegen in dem zweiten schon nach vier, sechs oder höchstens acht Tagen verdorben waren. Diese Beobachtung kann denjenigen zur Nachricht dienen, welche das Oehl in Krügen, Töpfen oder anderen Gefäßen von Thon aufbewahren, und sich oft beklagen, dasselbe verändert, trüb, oder von üblem Geruche zu finden. Es ist offenbar, daß diese Veränderung von der Schwefelwasserstoffverbindung herrührt, welche sich aus den fetten und öhligen Theilen gebildet hat, die von den früher eingefüllten Flüssigkeiten in den kleinen Zwischenräumen zurückgeblieben sind.

6) Seit einiger Zeit ist bei uns auch der Gebrauch eingeführt worden, den Wein in glasirten irdenen Fäßchen aufzubewahren. Dieser Wein hält sich zuweilen vortrefflich; zuweilen wird er trüb, ohne sich je zu klären; manchmal geschieht es auch, daß er verdirbt, oder wenigstens sauer wird. Es ist leicht einzusehen, daß dieß von keiner andern Ursache, als von der Ungleichheit, Rauhigkeit oder den Sprüngen der im Inneren der Gefäße befindlichen Glasur herrühret, in welchen sich Reste von dem früheren Inhalte gesammelt, und lange Zeit aufgehalten haben. Eine Flüssigkeit von was immer für einer Art, welche einen sauren Bestandtheil enthält, und die man vollkommen klar erhalten will, wird sich nie in irdenen Gefäßen aufbewahren lassen, deren Glasur eine rauhe Oberfläche, oder die erwähnten Sprünge zeigt, und so zur Bildung einer schädlichen Schwefelwasserstoffverbindung hat Gelegenheit geben können.

7) Man gieße reines Brunnenwasser in ein neues, gut glasirtes Gefäß, und zugleich eine andere Portion

ämlichen Wassers in ein gar nicht glasirtes und
ht gebranntes, oder auf der Oberfläche rauhes Ge-
, in welchem durch längere Zeit verschiedene, be-
s fette und öhlige Substanzen aufbewahrt wor-
ind. Nach einigen Minuten untersuche man ei-
Tropfen aus dem ersten Gefäße durch das Mikro-
und man wird darin keine Spur von Infusions-
hen entdecken. Gleichzeitig bringe man unter die
einen Tropfen von dem Wasser des zweiten Ge-
, und man wird ihn von solchen Thieren ver-
ener Art wimmeln sehen. Ich habe diese Beobach-
selbst bei einem in der Glasur oder im Brennen
haft gewordenen Gefäße gemacht, welches nach
m Gebrauche mit der größten Sorgfalt gewaschen
gescheuert worden war. Wenn man in das erste
wei Gefäße Weingeist schüttet, so bleibt er darin
ändert, während der nämliche Weingeist im zwei-
fehlerhaften) Gefäße binnen Kurzem eine bemerk-
bräunliche Farbe erhält. Gießt man endlich in ein
glasirtes Geschirr einige Tropfen Salpetersäure, so
ken dieselben kein Aufbrausen, welches sogleich
oder weniger, Statt findet, wenn man ein Ge-
nimmt, welches schon gebraucht ist, es mag nun
sirt, rauh und schlecht gebrannt, oder in der
r mit jenen oft erwähnten Sprüngen versehen seyn.
8) Man wird es nun erklärlich finden, daß Brun-
asser bei langer Aufbewahrung in irdenen Gefäßen
nlich einen unangenehmen Geruch und Geschmack
mt, während es in gläsernen oder in gut ver-
ten, inwendig ganz glatten, und besonders in
steingutenen Geschirren, mehrere Jahre lang un-
dert bleibt. Jene Gefäße, wenn sie schlecht oder
icht glasirt, und nicht hinreichend gebrannt sind,
h dem Wasser einen Thongeschmack mit, der noch
enigsten unangenehm ist. Sind sie aber, obwohl
ebrannt, rauh auf der Oberfläche, oder ist ihre
r zersprungen, und haben sie vorher andere Flüs-
ten, oder auch nur Wasser, in welchem sich bei
m Stehen ein Bodensatz bildet, enthalten, so er-
das später eingefüllte Wasser einen ekelhaften und
lichen Geschmack durch die Schwefelwasserstoffver-
ng, welche sich darin auflöst.

Jedermann kennt die Hydrocérames, welche die Eigenschaft haben, das Wasser abzukühlen, und ihm einen Thongeruch mitzutheilen, der den Spaniern angenehm ist. Ich habe an vielen solchen unglasirten und inwendig sehr glatten Gefäßen bemerkt, daß nach langem Gebrauche das hineingegossene Wasser sich etwas trübte, wodurch sie aufhörten, brauchbar zu seyn. Dieß scheint, meiner Meinung nach, die Ursache zu seyn, warum man angefangen hat, diese Geschirre mit einer aus dem nämlichen rothen Thone bereiteten Glasur zu überziehen.

9) Aus allen diesen Beobachtungen ziehe ich einige wichtige Folgerungen. Die erste derselben ist, daß einige Schriftsteller sehr irrig das Abschuppen und die Sprünge der Glasur unter die für die Gesundheit unschädlichen Fehler irdener Geschirre zählen. Die zweite: daß auch das Zusammenfließen der Glasur in Tropfen, und der oben (2) mit dem Namen des Eintrocknens bezeichnete Fehler, der Gesundheit gefährlich werden können, indem insbesondere die mit dem letztern Fehler behafteten Gefäße, gleich denen, deren Glasur zersprungen ist, dem Eindringen von Flüssigkeiten unterliegen, die dann, vorzüglich wenn sie fettartiger oder öhliger Natur sind, auf die schon erläuterte Art das Verderben aller später eingefüllten Flüssigkeiten bewirken.

10) Die dritte Folgerung aus den angezeigten Beobachtungen ist, daß auch unglasirte Töpferwaaren, deren Masse zu sehr porös, oder im Innern nicht hinreichend geglättet, zu schwach gebrannt, oder durch zu starkes Brennen rauh ist, dem nämlichen Nachtheile unterliegen, indem ihre Oberfläche ebenfalls eine Menge kleiner Höhlungen oder Vertiefungen darbietet, in welchen sich Flüssigkeiten sammeln, und aufhalten können. Der in Rede stehende Fehler findet sich an schlecht verfertigtem Steingute, gleichwie an gemeiner Töpferwaare. Die aus dem besten piemontesischen und paduanischen Thon bereiteten Gefäße können nicht lange Zeit zum Küchengebrauche verwendet, und müssen zuweilen selbst von den Landleuten verworfen werden, weil sie, wenn täglich Fleisch darin gekocht wird, und die Brühe darin stehen bleibt, dann aber der Gebrauch einige Zeit hindurch unterbleibt, von den in den Poren

zurückbleibenden Fett-Theilen einen widerlichen Geruch annehmen, der unzerstörbar ist, und sich oft den später in den nämlichen Töpfen gekochten Speisen mittheilt. Das Nämliche geschieht mit den sehr bekannten Geschirren aus Topf- oder Lavezsteinen.

11) Endlich kann aus den oben angeführten Thatsachen noch eine Folgerung gezogen werden, nämlich die, daß es räthlich ist, zum häufigeren häuslichen Gebrauche, vorzüglich zum Kochen und zur Aufbewahrung der Nahrungsmittel (insbesondere fetter und öhliger Art), keine andern unter den unglasirten Thongeschirren zu brauchen, als solche, welche aus einer sehr gleichartigen (homogenen), wohl durchgearbeiteten, von groben Sandkörnern (welche leicht herausfallen, und dann leere Räume hinterlassen) freien, nicht zu porösen und nicht zum Springen geneigten Erde verfertigt, inwendig recht glatt, und gut, aber nicht zu stark gebrannt sind; daß man ferner diese Geschirre sorgfältig rein halten, sie aber vor dem Reiben mit harten Körpern in Acht nehmen müsse, weil dadurch feine Poren sich öffnen, in welche nachher Flüssigkeiten eindringen können, die durch ihren Aufenthalt auf die schon erläuterte Art schädlich wirken. Die Türken, wenigstens die in Konstantinopel und der Nachbarschaft, sind in dieser Beziehung glücklicher als wir; denn ihre, aus einem rothen Thone bestehenden nicht glasirten Geschirre sind von marmorartiger Glätte, und daher allen jenen Fehlern nicht unterworfen, welche an unseren Geschirren so oft und in so hohem Grade bemerkt werden. Es ist freilich wahr, daß die von mir beobachteten Gefäße dieser Art, besonders die am stärksten gebrannten, als eine Gattung unglasirten Porzellans anzusehen waren, und auch, wie dieses, am Stahle Funken gaben. Auch ist unser Steingut mit gleichen Eigenschaften versehen, und würde daher in vielen Fällen, vorzüglich zur Aufbewahrung von Flüssigkeiten, den gewöhnlichen Thongeschirren vorzuziehen seyn; allein es ist meist nicht hinreichend im Innern geglättet, ein Fehler, dessen Nachtheil bereits aus einander gesetzt wurde, und der es begreiflich macht, warum z. B. das Bier, welches doch in manchen steingutenen Krügen sich gut erhält, in anderen verdirbt, oder wenigstens trüb wird.

12) Es ergiebt sich endlich aus dem bisher Gesagten, daß alle Geschirre, sobald sich an denselben die erwähnten Sprünge in der Glasur, oder Rauhigkeiten und Unebenheiten, vorzüglich auf der innern Seite, zeigen, außer Gebrauch gesetzt, oder wenigstens nicht mehr zum Kochen der Speisen und zum längern Aufbewahren von Flüssigkeiten angewendet werden sollen. Die erwähnten Glasursprünge sind, wenn sie an neuen Geschirren schon vorkommen, nicht schwer zu bemerken; der Gebrauch macht sie aber oft erst recht sichtbar, weil sie sich dabei mit fetten oder anderen Substanzen anfüllen, und dann als feine schwärzliche Linien erscheinen, die sich nicht nur an weißer, sondern auch an farbig glasirter Waare recht gut unterscheiden lassen.

13) Man wird sagen (und auch Pötevin ist dieser Meinung), daß alle bis jetzt besprochenen Fehler der thönernen Geschirre mehr dem Auge unangenehm, als der Gesundheit schädlich seyen, oder daß wenigstens die Gefahr eines Schadens sehr weit entfernt liege. Gewiß ist es, daß es sich hier nicht von direkt giftigen Eigenschaften oder innerer Schädlichkeit handelt, wie bei den Fehlern der zweiten Klasse, von welchen ich sogleich sprechen werde. Aber kann denn die fortwährende Bildung einer Schwefelwasserstoffverbindung unschädlich genannt werden? Kann das allmähliche Verderben der Nahrungsmittel, besonders bei dem weniger vermöglichen Theile des Volkes, der die ungesund gewordenen Geschirre nicht so leicht gegen neue umzutauschen vermag, und durch die Noth sich an jede Art von Nahrung gewöhnt, nicht im Laufe der Zeit vielleicht eine merkliche Veränderung der Gesundheit, ja sogar schwere Krankheiten und den Tod veranlassen, traurige Folgen, die dann, aus Unwissenheit, andern Ursachen zugeschrieben werden?

14) Ich komme nun zu der zweiten Klasse von Fehlern, durch welche die thönernen Geschirre der Gesundheit nachtheilig werden, Fehler, welche man zwar allgemein als schädlich anerkennt, bei denen man aber vielleicht nicht alle Umstände berücksichtigt, durch welche der Schaden oder die Gefahr vergrößert wird. Diese Fehler sind hauptsächlich zwei, nämlich die Blasen in der Glasur, und die unvollkommene Verglasung der

ſurmaſſe, welche in zu ſchwachem Brennen ihren
und hat. Dieſen beiden Mängeln möchte ich noch
ge andere beifügen, welche gewöhnlich von ſchlechter
ammenſetzung der Glaſur herrühren. Es iſt hier
ig zu bemerken, daß dieſe Fehler ſowohl die Fay-
(Majolika), als alle anderen glaſirten Thonwaa-
minderer Qualität treffen, niemals aber das Por-
n, welches wegen der beſſern Auswahl der Glaſur,
zweimaligen und ſtärkern Brennen, von jedem Ver-
te der Schädlichkeit entfernt iſt.

Die Blaſen, welche ſich in der Glaſur bilden, ſind
eicht der am ſeltenſten vorkommende Fehler, der zu
h am wenigſten Furcht einflößen darf. Oft ſind
Blaſen offen, gegen die Wand des Gefäßes hin
ov. Sie entſtehen, wenn die Glaſur wegen zu
llen Trocknens fehlerhaft bleibt, und dann wegen
eringer Hitze im Brennofen ſich nicht vollkommen
Geſtalt einer glaſigen Rinde über die Oberfläche des
hirres auszubreiten vermag. Die in den Höhlun-
der offenen Blaſen eingeſchloſſenen Metalloxyde kön-
ſicherlich immer im Stande ſeyn zu ſchaden, wenn
on den fetten oder gar ſauren Nahrungsmitteln,
je man in ſolche Gefäße giebt, aufgelöſt werden.
ı könnte noch hinzufügen, daß auch in dieſe, ge-
alich mit ſehr kleinen Oeffnungen verſehenen, Höh-
en fette oder öhlige Subſtanzen eindringen, und
urch auf gleiche Art ſchädlich werden können, wie
en Sprüngen der Glaſur, von welchen früher die
war. Allein, wie ſchon erwähnt, kommen die
en nicht ſehr häufig vor (da zwei Umſtände zu ih-
Bildung zuſammenwirken müſſen, nämlich das zu
lle Trocknen der Glaſur, und das zu ſchwache
nen); ſie ſind überdieß leicht genug zu bemerken,
ß man die damit behafteten Geſchirre ausſchießen
, und endlich enthalten ſie die Metalloxyde nicht
r in einem ſolchen Zuſtande, daß ſie ſchädlich
en können. (Schluß folgt.)

Preisaufgaben des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen.

(Fortſetzung.)

Preisaufgaben für die Jahre 1826 bis incl. 1830.

Folgende Preisaufgaben erfordern einen Zeitraum von fünf Jahren zur Löſung, und es iſt daher der Termin erſt mit Ende des Jahres 1830 abgelaufen.

Sechſte Preisaufgabe, betreffend die Einrichtung einer Steindruckerei.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem achthundert Thaler, demjenigen Steindrucker, welcher in Berlin eine Steindruckerei errichtet hat, die daſſelbe leiſtet, was die beſten Steindruckereien in Paris leiſten.“

„Die Druckerei muß während eines fünfjährigen Fortgangs die vollkommene Zufriedenheit der Künſtler, welche ihre Steinzeichnungen daſelbſt drucken ließen, erlangt haben. Dem Vereine wird außerdem noch in folgender Art eine beſondere Probe geleiſtet. Der Drucker läßt durch einen vom Vereine vorgeſchlagenen, oder auch von einem ſelbſt gewählten, Zeichner einen Stein mit einem figürlichen und einen mit einem landſchaftlichen Gegenſtande, in ganz ausgeführter Art, bezeichnen. Die Steine müſſen mindeſtens auf 12 Z. Höhe und 6 Z. Breite bezeichnet ſeyn. Kreide, Tinte und die präparirten Steine liefert der Drucker.“

„Der Verein ſeinerſeits läßt mit pariſer Kreide und Tinte auf Steinen, die in Paris zubereitet ſind, von demſelben Künſtler, der die Zeichnung für den Konkurrenten verfertigte, Zeichnungen in derſelben Manier anfertigen, und 200 hinter einander folgende Abdrücke in Paris, in Gegenwart eines Kommiſſarius, abziehen. Von den hier bezeichneten Steinen nimmt der Drucker, unter kommiſſariſcher Aufſicht, auch 200 hinter einander folgende Abdrücke. Um aber eine völlige Gleichförmigkeit zu erlangen, ſoll der Abdruck in Berlin erſt nach Verlauf eines Zeitraums erfolgen, welcher demjenigen gleich kömmt, der erforderlich iſt, um die Steine nach Paris zu ſenden, um ſie dort abdrucken zu laſſen.“

„Nach Verlauf eines Jahres werden die Abdrücke des berliner und pariſer Druckers mit einander verglichen, und der Preis bei gleicher Vollkommenheit des Abdrucks und bei gleichem Verhalten der Druckfarbe zuerkannt.“

Siebente Preisaufgabe,

betreffend einen festen Kitt zwischen Glas und Metall.

„Die silberne Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem einhundert Thaler, Demjenigen, welcher einen Kitt erfindet, der sich sowohl mit Glas, als auch mit Metall ganz fest verbindet, um bei einfallenden Lichtern durch fast horizontal liegende Fenster, deren Glas in Metallsprossen eingelegt ist, angewendet zu werden. Es wird verlangt, daß die Probe wenigstens während fünf Jahren unter kommissarischer Aufsicht stehe, und in dieser Zeit durch die abwechselnde Einwirkung der Sonne, des Regens, Frosts und Schnees keine Veränderung zeige, daß die Verkittung vollkommen dicht gegen jedes Eindringen der Feuchtigkeit geblieben sey, und höchstens 50 Proz. mehr koste, als der gewöhnliche Kitt."

Achte Preisaufgabe,

betreffend eine Farbenleiter in Luft und Witterung ausdauernder Farben.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem zweihundert Thaler, Demjenigen, welcher eine Farbenleiter erfindet, deren Pigmente nicht al fresco, sondern mittelst eines andern Bindemittels, auf Gips, Kalk, oder Steinflächen, für den Maler leicht behandelbar aufgetragen werden können, und dann im Freien bei Sonnenschein, Frost und Nässe von langer Dauer sind, so daß man sich ihrer zur Ausschmückung von Monumenten, die für Jahrhunderte berechnet sind, bedienen könne."

„Der Preis wird ertheilt, wenn nach fortgesetzter genauer Beobachtung der dazu ernannten Kommission die Farben, nach einem Zeitraum von fünf Jahren, an der Nordwestseite eines ohne Schutz freistehenden Gebäudes unverändert geblieben sind, und zwar verglichen mit derselben Farbenleiter, die alsdann frisch gemischt wird."

(Fortsetzung folgt.)

339. Miszellen.

Ueber die Vortheile der Epicycloidal-Form an Zähnen der Räderwerke

hat Hr. Hardy an seinem Zeit-Messer zu Greenwich die entscheidendsten Beweise geliefert. Nach der genauesten Untersuchung, welche von mehreren Physikern und Mechanikern mit den besten Vergrößerungs-Gläsern an diesem Instrumente angestellt wurden, zeigte es sich, daß nach neunjährigem ununterbrochenen Gange die Zähne nicht im Mindesten durch Reibung gelitten haben, sondern immer nur so zu sagen über einander rollten. Es ist also erwiesen, daß es keine bessere Form für Zähne an den Rädern geben kann, als die der Epicycloide. (Gill's techn. Repos. Jun. S. 325.)

Uhr ohne Stahl und Eisen.

— Der berühmte Uhrmacher Harrison hinterließ zu London bei seinem Tode ein Chronometer unvollendet, das er blos aus Messing, Stückgut, Tutenag und hartem Holze verfertigte, um so viel möglich Reibung, Roß und Magnetismus zu vermeiden. Dieses unvollendete Meisterwerk befindet sich gegenwärtig in den Händen des Hrn. Barton, und Hr. Hardy wird es vollenden. Hr. Gill verspricht im techn. Repos. Junius, 1827, S. 324 hievon weitere Nachricht zu geben. Uhrmacher, die die Genauigkeit kennen lernen wollen, mit welchen Hr. Hardy seine Chronometer arbeitet, müssen wir auf den XXXVII. Band der Transactions of the Society of Encouragement verweisen, wo sie denselben auf 4 Quart-Tafeln und einer 8. Platte abgebidet finden werden mit einer Genauigkeit, wie in Deutschland noch keine Maschine gestochen wurde. Die Society scheute keine Kosten für diese Abbildungen, die beinahe den dritten Theil des Chronometers kosteten, und belohnte Hrn. Hardy mit ihrer großen goldenen Medaille und 50 Guineen obendrein.

Die Verfertigung von Meubeln hat in Frankreich bedeutende Fortschritte gemacht, und man ersetzt jetzt das Akajouholz mit inländischem, z. B. mit Ahorn, Eschen, Platanen, Gattungen Maulbeerbaumholz, welche sehr viel Glanz haben. Die gesprengelte Arbeit und gothische Formen kommen wieder in Aufnahme.

ehnter Jahrgang. Nro. 36. München, den 8ten Sept. 1827.

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

rsbetrieb der städtischen und ländlichen Gewerbe. — Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschinen. — Ueber die Bedeckung der Dächer mit Metallplatten. — Ueber irdene Kochgeschirre, in Hinsicht auf die Unschädlichkeit ihres Gebrauches. — Preisaufgaben des Vereins zur Beförderung des Gewerbe-Fleißes in Preußen. — Miszellen.

Gewerbsbetrieb
der städtischen und ländlichen Gewerbe.
(Fortsetzung.)

Bierbrauerei.

Da man Lager- und gute Biere überhaupt nur Winter (d. h. von Ende Oktobers oder Anfang Nos ers bis gegen Ende März) brauen kann; so ist hier nur von niedrigen Temperaturen die Rede, je kälter oder niedriger die Temperatur der Luft , desto wärmer darf das Bier aus dem Kühlbeiß abgezogen, und zur Gährung gerichtet werden.

Zur Gährung des Lager- und des bayer. Schenkbier sind große Gährbottiche nothwendig, in welche das gekochte Bier nicht völlig vollgelassen wird. Hier es mit mehr oder weniger Hefe versehen, und so Untergährung vorbereitet.

Sie erscheint langsam, bildet am Ende einen starken Schaum, der einbricht, und damit anzeigt, daß es Fassen des Bieres in Fässer Zeit ist.

Ist das Bier in große Fässer gefaßt, so gährt den heraus, und wird mit Wasser ausgefüllt. n diese Obergährung zu Ende ist, soll das Bier der Hefe auf andere reine Fässer abgezogen werden.

ersieht hieraus, daß sich die Lager- und Schenkbrauerei nur darin unterscheidet, daß man zu letzteweniger Malz und Hopfen, und einen größeren erguß nöthig hat. Dagegen kann man es in Zeiten brauen, wo man das Lagerbier wegen Wärme aussetzen müßte.

Das weiße Bier wird in Ansehung des Malzes in Bayern fast ganz so behandelt. Weißes Bier soll eigentlich aus Weitzenluftmalz gebraut werden. Allein das geschieht nur sehr wenig, oder gar nicht bei uns. Und wenn es ausnahmsweise gemacht wird, so wird das getrocknete Malz noch auf der nicht über 30 Grad erwärmten Darre ganz gedörrt.

Es ist dieß hier Liebhaberei, obschon Weitzenluftmalz besseres und stärkeres Bier geben würde, so malzt man es hier zwar leichter als zu Lager- und Schenkbier, aber doch dunkler als Luftmalz.

Das Netzen, Brechen oder Schrotten, und Maischen geschieht wie beim Lagerbier. Hopfen wird eben so, jedoch weniger gegeben. Vom Kühlgeräthe kömmt das weiße Bier nicht in Gährbottiche, sondern etwas wärmer in die kleinen Fäßchen zur Obergährung, wo es mit Oberhefe versetzt, zum Spundloch herausgährt, und die da herauskommende Hefe zum nächsten Gebrauch durch Untersätze aufgefangen wird.

Dieses Bier muß schnell abgegeben, oder zu Essig gebraut werden.

Der Betrieb dieser Brauereien ist durch hartes Wasser, verschiedene Materiale, Lokale, Gewohnheiten, Bedürfnisse ꝛc. vielfach modifizirt; wo aber so verfahren wird, muß es bei gehörigen Quantitäten Materialien

sicher gutes Bier geben. — Die Rechnung hierüber kann sich nun Jeder selbst machen. Für die Lager- und Schenkbierbrauerei haben wir zwar ein Gesetz über die Material-Verwendung, das jedoch in verschiedenen Lagen sehr modifizirt wird, und nur zum Vortheil derer ist, die viel brauen, während diejenigen dabei verderben müssen, die nur wenig brauen können.

Die zur Weißbierbrauerei Berechtigten sind jedoch in Preis und Materiale ganz frei.

(Fortsetzung folgt.)

341. Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschinen.

Von Hrn. Oberstbergrath Ritter v. Baader.

(Fortsetzung desselben Artikels in Nro. 14 des Kunst- und Gewerbe-Blattes vom 7. April 1827.)

So befriedigend im Ganzen, nach dem Urtheile der gründlichsten Sachverständigen und nach meiner eigenen Ueberzeugung, das Problem einer unmittelbaren Radbewegung durch diesen von mir erfundenen, und von Hrn. Masterman in England mit einigen Abänderungen im Großen ausgeführten, Mechanismus gelöset schien, so konnte ich doch selbst, bei längerem Nachdenken, mir nicht verhehlen, daß dabei noch Vieles zu wünschen übrig blieb, und noch manche Unvollkommenheit zu beseitigen sey, wenn eine solche rotirende Dampfmaschine zur allgemeinen Anwendung an die Stelle der gewöhnlichen Konstruktion mit wechselnder Kolben-Bewegung (reciprocating motion) sich eignen und empfehlen sollte. Für's Erste ist dieses Dampf-Rad, wiewohl weniger künstlich und um Vieles leichter als eine gewöhnliche Maschine zu verfertigen, noch immer nicht einfach genug, indem es vier genau schließende Klappen und acht Hähne mit Steuerung nöthig hat. Zweitens wäre ein solches Dampfrad eigentlich doch nur für kleine Wirkungen vortheilhafter und wohlfeiler, als gewöhnliche Cylinder-Maschinen, bei welchen der Widerstand der trägen Massen und der Reibungen verhältnißmäßig desto größer wird, je kleiner die Maschine ist, wie z. B. für Maschinen von ein bis drei Pferde-Kräften. Für größere Wirkungen hingegen, von 6 — 12 — 20 und mehreren Pferden würden die Dimensionen des eisernen Rades, und folglich auch das Gewicht desselben mit dem darin enthaltenen Queckſilber, so bedeutend ausfallen, daß die Reibung an den Wellzäpfen (welchen man, weil sie für den Durchgang des Dampfes hohl seyn müssen, keinen kleinen Durchmesser geben kann) einen beträchtlichen Theil der bewegenden Kraft in Anspruch nehmen dürfte. Drittens, und hauptsächlich würde für dergleichen Maschinen von bedeutender Wirkung eine so große Menge von Queckſilber nöthig seyn, daß die Anschaffungskosten dieses, hier zu Lande sehr theuren, Halbmetalles weit mehr als die Kosten der ganzen Maschine betragen könnten. Wollte man aber, wie Hr. Masterman versucht hat, statt des Queckſilbers sich des Wassers bedienen, so müßte, bei einer Schnellkraft des Dampfes, welche nur dem Druck einer Atmosphäre gleich käme, dem Rade schon ein Durchmesser von 38 — 40 Fuß gegeben werden, wodurch dann wieder das Gewicht und der Umfang der Maschine, so wie die Kosten der Anlage und des Gebäudes vermehrt, und mit Vortheil nur eine sehr langsame Bewegung, oder wenige Umdrehungen in einer Minute erhalten würden.

Diese Betrachtungen und diese Einwürfe, die ich mir selbst gemacht habe, obwohl keiner meiner Gegner an dieselben gedacht hatte, veranlaßten mich, darüber nachzudenken, ob das hydrostatische Prinzip der Absperrung des einströmenden wirkenden oder drückenden Dampfes von dem entweichenden, mittelst eines darzwischen angebrachten flüssigen Körpers, nicht auf eine noch einfachere und von den so eben erwähnten Inkonvenienzen freie Art zur Herfürbringung einer unmittelbaren Radbewegung angewendet werden könnte, und es gelang mir bereits vor zwei Jahren, auf eine von meiner ersten Erfindung wesentlich verschiedene, ganz neue und originelle Idee zu gerathen, durch welche, wie ich mir schmeicheln zu dürfen glaube, jener Zweck vollkommen erreicht, und die große und wichtige Aufgabe, mit der man seit fünfzig Jahren sich beschäftigt, auf die genügendste Weise gelöset wird. In dieser Ueberzeugung, und aufgemuntert durch das beifällige völlig kompetente Urtheil des berühmten Doktors Wollaston,

Vizepräsidenten an der königl. Societät der Wissenschaften in London, welchem allein ich bei seinem hiesigen Aufenthalt im Sommer des vergangenen Jahres diese meine Erfindung im Vertrauen mittheilte, *) versicherte ich mich des Eigenthums- und Prioritäts-Rechtes derselben dadurch, daß ich eine genaue Zeichnung und vollständige Beschreibung dieser Maschine, mit allen ihren Anwendungen, versiegelt bei dem königlichen Staats-Ministerium des Innern hinterlegte, worüber mir von dem geheimen Sekretariate eine Bescheinigung vom 7. September 1826 ausgestellt wurde, und daß ich zugleich um ein ausschließendes Privilegium für das Königreich Bayern bat, welches Se. Majestät der König am 18. desselben Monats mir auf den Zeitraum von fünfzehn Jahren zu verleihen allergnädigst geruhet haben.

(Schluß folgt.)

342. Ueber die Bedeckung der Dächer mit Metall-Platten.

Am 20. Febr. 1827 erlaubte ich mir den hochverehrlichen Central-Verwaltungs-Ausschuß zu bitten, nachstehende Fragen in das Kunst- und Gewerbe-Blatt aufzunehmen, und die Antworten durch dasselbe zu geben.

1) Welche Erfahrungen wurden in Bayern mit dem Zinkmetalle zur Dachbedeckung hinsichtlich seiner Dauer gegen Kupfer gemacht?

2) In welchem Verhältnisse steht der Preis — da der Zink mit viel mehr Fleiß und Kosten-Aufwand eingedeckt werden muß — von einem verfertigten Quadr. Fuß oder Quadr. Klafter gegen der zur Dachbedeckung üblichen Dicke der Kupfer-Platten?

3) Wo ist Zink, statt einer anderen Metallbedeckung an öffentlichen oder Privat-Gebäuden mit Vortheil angewandt worden, da derselbe in dem Monats-Blatt für Landes-Verschönerung Nro. 1. von 1823 Seite 8. so sehr empfohlen wird?

4) Wo sind zu Dachbedeckungen die von dem kön. Berg- und Hütten-Amt Fichtelberg verfertigten gewalzten Eisenbleche — deren Vorzüglichkeit in Nro. 7. des Kunst- und Gewerbe-Blattes von 1826 angerühmt werden — angewandt worden, und wie hoch kommt der verfertigte Quadr. Fuß oder Quadr. Klafter zu stehen?

5) Ist die Bedeckungs-Art von der mit Kupfer sehr verschieden, oder kann dasselbe wie Kupfer eingedeckt werden?

Die Aufnahme dieser Fragen in das Kunst- und Gewerbe-Blatt unterblieb aus mir nicht bekannten Gründen, und somit auch die etwa erfolgten Antworten, und die Austauschung von gemachten Erfahrungen.

Da ich die obigen Fragen damals in der Absicht machte, um durch die etwa erfolgenden Antworten mit Verläßlichkeit bestimmen zu können, welche Metallbedeckung für einen im Jahr 1825 neu erbauten Thurm hinsichtlich der Dauer im Verhältniß der Kosten am vortheilhaftesten wäre, weil die Bedeckung mit Zink Nro. 44 und 45 des Kunst- und Gewerbe-Blattes vom Jahr 1819 sehr umständlich, die Empfehlung derselben aber nach Nro. 1. des Monats-Blattes von 1823 Seite 8 nicht ganz auf Erfahrung gegründet zu seyn schien, so hatte ich bei dem Mangel einer nähern Belehrung keine andere Wahl, als die Bedeckung mit Kupfer — was man auch bei dem neuen Theater-Bau in München nicht ohne Grund gethan haben wird — um so mehr vorzuschlagen, da dieses bestimmt die beste aller Metallbedeckungen ist und bleibt, und für solches nur andere dann surrogirt werden sollten, wenn die geringern Kosten mit der geringern Dauer in einem solchen Verhältniß steht, daß das ersparte Kapital nebst Zinsen für die Dauerzeit eine solche Wahl rechtfertigen. Bei der Deckung dieses Thurms müßte neben der nöthigen Dauerhaftigkeit auch auf den möglichst geringsten Kosten-Aufwand Rücksicht genommen werden.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die Metallbedeckung für einen Thurm nicht die Stärke respekt. Dicke bedarf, wie bei einem flachen Hausdach, das zuweilen bestiegen wird, und daß das gewählte Metall dick genug ist, wenn es jedem Witterungs-Einfluß,

*) Dieser große Gelehrte gab mir hierüber ein schriftliches Zeugniß, worin er meine Erfindung neu im Prinzip und richtig in der Theorie (new in principe and sound in Theory) nennt.

Hagel ꝛc. widersteht und das Dach, von welcher Form es auch immer seyn mag, gegen das Eindringen von Schnee und Regen sichert. Ich ließ mir deswegen auf dem hiesigen Kupferhammer Tafeln von verschiedener Dicke machen, wobei ich mich überzeugen zu dürfen glaubte, daß das Kupfer für die Bedeckung des Thurms noch stark genug seye, wenn der Quadr. Fuß $\frac{5}{8}$ Pfd. wog. Der Erfolg hat meine Vermuthung vollkommen bestätiget. Die Kuppel des Thurms wurde mit 3′ langen 2′ breiten $3\frac{1}{4}$ Pfund schweren Tafeln, — die vor dem Gebrauch nicht nur abgewogen, sondern auch sehr genau und sorgfältig durchgesehen wurden — sehr gut und fleißig eingedeckt, wovon ich mich vor der Abnahme jedes Gerüstes immer selbst überzeugte. Die Kosten dieser Bedeckung betrug das Pfund sammt Eindecken — das Gerüst jedoch nicht mitgerechnet — einen Gulden, und daher der Quadr. Fuß $37\frac{1}{2}$ kr., und da für jeden Quadr. Fuß $\frac{1}{4}$ Pfd. für Fälze, Haften und Nägel zu rechnen sind, so kommen noch hinzu $9\frac{3}{8}$ kr., somit jeder Quadr. Fuß ungefähr auf 47 kr.

Dieser Kosten ist nicht in bloßer Calkulation, sondern in der Wirklichkeit gegründet, und hat sich durch die Ausführung nach dem Flächen = Inhalt und dem verbrauchten Gewicht des Kupfers bewahrheitet.

Bei der nun nach Nro. 26 des Kunst- und Gewerbe = Blattes angezeigten Einführung der Blechwalzwerke in Bayern, ist zu wünschen, daß auch bald Erfahrungen und Kosten = Berechnungen über die Bedeckung mit andern Metallen als Kupfer in dem Kunst- und Gewerbe = Blatt angezeigt werden, welches für den, noch immer bestehenden sehr theuren hölzernen Brückenbau, wo die Fahrbäume ꝛc. mit Kupfer zu bedecken zu kostspielig seyn möchte, besonders wünschenswerth ist.

Sollte es in Nro. 26 des Kunst = und Gewerbe-Blattes v. d. Jahr Seite 395 in der letzten Zeile der Anmerkung nicht Quadr. Fuß statt Quadr. Zoll heißen?

Das Vereins = Mitglied

G. F. K.

343. Ueber irdene Kochgeschirre, in Hinsicht auf die Unschädlichkeit ihres Gebrauches.

(Fortsetzung.)

16) Bedeutender ist die schädliche Wirkung des unvollkommenen, d. h. zu schwachen Brennens der Geschirre an sich. Es geschieht zuweilen, daß die Geschirre im Ofen nicht einem hinreichenden Hitzegrade ausgesetzt sind. Dann bleibt die Glasur, statt sich vollkommen zu verglasen, und mit der Thonmasse der Geschirre zu vereinigen, an die letztere blos angeklebt, manchmal sogar noch im pulverigen Zustande; und die Metalloxyde können außerordentlich leicht von den in die Gefäße eingefüllten Flüssigkeiten aufgenommen werden. Da Bleioxyd ein Bestandtheil fast aller Glasuren ist, so ist leicht einzusehen, daß auf diese Art alle Folgen einer langsamen Bleivergiftung, die eben so bekannt, als schrecklich sind, eintreten müssen. Ueberdieß sind auch alle andern Metalloxyde, welche zur Glasur, oder zur Malerei auf Thongeschirre verwendet werden, von schädlicher Natur, und sie müssen gefährlich werden, wenn die Verglasung unvollkommen vor sich gegangen ist.

17) Es sey mir erlaubt, hier eine kleine Abschweifung zu machen, um in Kürze über die Verfertigungsart der gemeineren Töpferwaaren, und die Zusammensetzung ihrer Glasuren zu sprechen, so weit dieß nämlich zur Aufklärung des behandelten Gegenstandes beitragen kann. Das braune Steingut (le majoliche brune e le terraglie) wird im Allgemeinen aus einer eisenhaltigen Erde bereitet, das weiße hingegen, wenn sich kein dazu tauglicher Thon vorfindet, aus einer Mischung von eisenschüssigem Thone, magerem (d. h. sehr viel Quarzsand enthaltendem) Thone, etwas Kalk oder Gyps, und poröser Kreide, welche den Teig weniger dicht macht, und zugleich dazu beiträgt, daß er nach dem Brennen weiß erscheint. Diese Ingredienzien sind in verschiedenen Fabriken verschieden. Im venetianisch = lombardischen Königreiche wird häufig die Erde von Vicenza gebraucht; in Piemont wendet man den bittererdehaltigen Thon von Castellamonte und Baldissero an. An manchen Orten, wo man keinen sand-

jen Thon besitzt, setzt man der Masse gemahlenen
z zu; anderswo vernachlässigt man den Zusatz des
lsauren oder schwefelsauren Kalkes. Es ist aber
eständiger Grundsatz, daß, so wie jene verschiede-
Erden nicht immer in gleichem Zustande der Ver-
ng gefunden werden, auch mehr oder weniger be-
ide Unterschiede beim Brennen, und in der Wir-
der Glasur auf die Erde selbst entstehen. Wenn
, das Eisen in größerer Menge in der Erde ent-
, oder die Kieselerde darin im Ueberflusse vorhan-
st, so wirkt die schmelzende Glasur als Fluß auf
honmasse, greift sie an, und die Stücke erleiden
Verunstaltung, welche indessen ohne Folgen für
nschädlichkeit der Geschirre ist. Wenn hingegen
rde zu porös ist, so saugt sie die flüssige Glasur
und bleibt auf der Oberfläche rauh, durch welchen
r sie zu dem schon auseinandergesetzten Nachtheile
) Veranlassung gibt.

18) Die weiße Glasur besteht aus Kieselsand, der
twas kalkhaltig ist, aus Blei und aus Zinn, wel-
rei Stoffe zusammen, mittelst einiger Flüsse, in
Glasfritte verwandelt, und dann mit Wasser ge-
n werden. Aus denselben Substanzen wird auch
raune Glasur bereitet, welche blos noch, zur Her-
ingung der Farbe, einen Zusatz von Braunstein
. Die Veränderungen, welche mit der Glasur
jen, während sich dieselbe im geschmolzenen Zu-
auf den Geschirren befindet, hängen nicht so sehr
em Zustande, in welchem die verarbeitete Erde
fen sich befindet, und von der Dicke der schmelz-
Schichte, womit die Geschirre bedeckt sind, ab;
on verschiedenen andern Umständen: von der grö-
oder geringern Schmelzbarkeit des Sandes, von
einheit des Bleies, des Zinnes und der als Fluß-
angewendeten salzigen Substanzen, von dem
e der Feinheit, welchen die Glasurmasse beim Mah-
rlangt hat, und von der größern oder geringern
welche zur Verwandlung der Glasur-Materialien
n Glas angewendet worden ist. Von diesen Um-
n können der erste und dritte in ihren Folgen für
nschädlichkeit der Geschirre nicht gleichgültig seyn.

19) Die gemeinen Töpferwaaren, und auch die geringeren Sorten von Steingut, werden meist aus einem etwas Kalk und Bittererde enthaltenden Thone, und aus Quarzsand oder gepochtem Quarze (der oft ein Viertel der Masse ausmacht) bereitet. Die Glasur der braunen Geschirre besteht aus Sand, Bleioxyd (Mennige oder Glätte), und Braunstein; jene der gelben aus Sand und Mennige. Wenn die Verglasung nicht vollkommen ist, so bleiben jene Oxyde auf der Oberfläche, so zu sagen, blos liegen, werden von sauren Flüssigkeiten, welche man in den Gefäßen zubereitet oder aufbewahrt, aufgelöst, und bringen die schon (16) berührten schlimmen Folgen hervor. Es kommen im Handel täglich Geschirre vor, deren Glasur sich, besonders an den Ecken und Kanten, außerordentlich leicht abnutzt, zum Beweise, daß die Verglasung wegen Mangel an Hitze nicht vollkommen geschehen ist.

20) Nicht weniger schädlich als das Bleioxyd sind die andern Metalloxyde, welche zur Hervorbringung verschiedengefärbter Glasuren angewendet werden. Die grüne Farbe bringt man durch Kupfer oder Kupferoxyd hervor, welches der Gesundheit wenigstens eben so sehr, wo nicht noch in höherem Grade, nachtheilig ist, als Blei; zur rothen Farbe verwendet man Eisenoxyd, *) zur blauen Kobalt, **) zur braunen (wie schon erwähnt) Braunstein. Dieses sind die färbenden Oxyde, welche zum Glasiren und Bemahlen der wohlfeileren Geschirre dienen; aber für eben so schädlich muß man jene ansehen, welche bei kostbareren Gefäßen zur Hervorbringung vieler andern Farbenabstufungen benutzt werden. Gelb erzeugt man zuweilen durch Bleioxyd oder Antimonoxyd, von welchen das letztere anerkannter Maßen der Gesundheit schädlich ist. Durch Eisenoxyd bringt man eine schöne schwarze Farbe hervor, durch Manganoxyd eine violette, durch Kupferoxyd eine rothe; die schönste gelbe Farbe aber durch Antimonoxyd, Spieß-

*) Die Eisenoxyde haben wohl keinen nachtheiligen Einfluß auf die Gesundheit. A. d. R.

**) Alles im Handel vorkommende Kobaltoxyd (Schmalte) enthält Arsenik; daher verbreitet auch das damit gebläute Papier beim Verglimmen immer Arsenikgeruch. A. d. R.

glanzsafran, und selbst durch metallisches Arsenik, welches gepulvert und mit dem weißen Oxyde gemischt wird. Wie groß und zahlreich sind die Gefahren, welche unter diesen Umständen aus einer schlecht geschmolzenen Glasur entstehen können und müssen!

21) Es wird nicht unzweckmäßig seyn, wenn ich nun noch einige Worte über die Flüsse (Flußmittel) sage, welche mit in die Zusammensetzung der Glasur und der aus den Metalloxyden bereiteten Farben eingehen. Der weißen Glasur werden bis 30 Proz. Kochsalz zugesetzt; bei den gefärbten Gläsern dient zuweilen Bleioxyd (Mennige) zum Flußmittel, wenn dieses aber die Farben zu verändern im Stande ist, so nimmt man statt desselben Borax und Salpeter. Zuweilen wird auch weißes Antimonoxyd gebraucht, und man vermehrt dann die Menge des Kochsalzes. Man benutzt noch andere salzige Flußmittel, und wendet für das Kobaltoxyd noch Arsenik, verschiedene salzige Flüsse, und ein aus Borax, Salpeter und schweißtreibendem Spießglanze bestehendes Glas an. Ich habe den technischen Gebrauch dieser verschiedenen Substanzen, und vorzüglich der salzigen, nur angeführt, um daraus eine praktische Bemerkung abzuleiten, welche bis jetzt noch von Niemanden gemacht worden ist. Durch die Zusammensetzung der gefärbten Glasuren werden verschiedene Gläser gebildet, in welche allerlei Salze, als Kochsalz, Borax, Salpeter und verschiedene Antimon- und Arsenik-Präparate eingehen. Wenn man nun bedenkt, daß manche der färbenden Oxyde, besonders Kobalt- und Kupferoxyd, so wie die Mischungen, welchen sie zugesetzt werden, um verschiedene Farbenabstufungen für die Malerei darzustellen, schwer schmelzbar sind, oder keine hinreichend lebhaften Farben liefern, wenn ihnen nicht eine große Menge salziger Substanzen in den Flüssen beigemischt wird; so ist klar, daß dergleichen mit Salzen überladene Gläser bei längerer Berührung mit (besonders sauren) Flüssigkeiten, welche man in die Geschirre einfüllt, zersetzt oder wenigstens theilweise aufgelöst werden, und dann die, meist giftigen Metalloxyde, entblößt zurücklassen müssen. Es ist nicht viele Jahre her, daß in Piemont auf ein Mal mehrere Tausende von schwarzen Flaschen verfertigt wurden, zu welchen Bleioxyd, und als Flußmittel, eine übergroße Menge von Soda verwendet wurde. Der Erfolg war, daß aller in diesen Flaschen aufbewahrte Wein durch Zersetzung des Glases getrübt wurde; und die Fabrikanten wurden gerichtlich zu bedeutendem Schadenersatze verurtheilt. Das nämliche Ereigniß fand neuerlich (1824) in der Lombardie Statt, und die anerkannter Maßen höchst rechtlichen Fabrikanten, deren Glassatz vielleicht durch Unwissenheit oder Uebereilung eines untergeordneten Arbeiters in der Zusammensetzung verändert worden war, boten in den öffentlichen Blättern freiwillig den Austausch der schon verkauften, fehlerhaft befundenen Flaschen an. Wenn nun dieß bei dem festeren Glase der schwarzen Flaschen geschehen kann, wie viel leichter noch bei den verschiedenfarbigen Gläsern auf Töpferwaaren, bei welchen man oft nichts als den möglich schönsten Eindruck auf das Auge zu erreichen strebt, und sich daher nicht scheut, salzige Materien in großer Menge anzusetzen, um die färbenden Oxyde zum Schmelzen zu bringen. Und sieht man nicht in der That Blumen und andere Gemälde auf Thongeschirren, oft nach kurzem Gebrauche der letztern, ganz oder theilweise verschwinden, ja die weiße Glasur selbst angegriffen?

22) Einige Bemerkungen verdient noch die Zusammensetzung der weißen Glasur, welche auf der Fayance (Majolika) die gewöhnlichste ist. Wenn dieselbe aus einem Gemische von 3 Theilen Blei und 1 Theil Zinn gebildet wird, so ist diese Mischung in einem Ofen bei der Rothglühhitze zu kalziniren. Wird aber jenes Verhältniß abgeändert (was oft geschieht, weil man an Zinn ersparen will), so bleibt die Kalzination bei der genannten Temperatur unvollkommen, und meist vernachlässigt man, die Erhitzung weiter zu treiben, um den Aufwand von Brennstoff nicht zu vergrößern. In den bessern Fabriken wird der durch das Glühen oxydirte Theil des Metallgemisches von Zeit zu Zeit weggenommen, und mit der Operation fortgefahren, bis man ganz aufgearbeitet hat; dann aber bringt man, weil noch immer einzelne Körner der Oxydation entgangen sind, das Ganze auf ein Mal wieder in den Ofen, und kalzinirt es noch so lange, bis es durchaus eine gleiche Farbe zeigt. Allein nicht überall wird so sorg-

fältig verfahren, und eine Nachläſſigkeit in dieſem Punkte iſt nicht ohne Einfluß auf die Unſchädlichkeit der Glaſur. Dem beſchriebenen Gemenge von Zinnoxyd und Bleioxyd wird gewöhnlich ein gleiches Gewicht Sand und ein Viertel bis ein Drittel Kochſalz zugeſetzt. Die Miſchung dieſer Subſtanzen ſchmelzt man im Brennofen zu Glas. Von dieſem iſt der untere Theil immer nur unvollkommen geſchmolzen, allein die Fabrikanten nehmen hierauf gewöhnlich keine Rückſicht, ſondern mahlen alles zuſammen, und brauchen es als Glaſur, obſchon es zuweilen geſchieht, daß die Geſchirre nicht ſchön weiß, ſondern grau, oder durch ſchwarze Flecken entſtellt aus dem Ofen kommen. Die Fabrikanten haben in der Regel nur das äußere Anſehen ihrer Produkte im Auge, aber jene unvollkommene Schmelzung kann nicht gleichgültige Folgen für die Geſundheit haben. Endlich hat man in einigen Fabriken, wo man an Zinn erſparen will, die Gewohnheit, zur Vermehrung der Weiße und Leichtflüſſigkeit der Glaſur die Menge des Sandes bis auf die Hälfte zu vermindern, dafür aber den Zuſatz von Kochſalz zu vergrößern, wodurch nothwendig die Härte und Feſtigkeit der Glaſur leidet. Nicht alle Fabrikanten wenden gleichen Fleiß an, um die Glaſur den verſchiedenen Thonarten, woraus die Geſchirre beſtehen, anzupaſſen; und doch ſind nicht alle Thonarten zur Annahme einer und derſelben Glaſur geeignet. Von einer Unaufmerkſamkeit in dieſer Hinſicht kommen das Abſchuppen, die Sprünge, Luftblaſen, und viele andere Fehler der Geſchirre her, welche nicht nur der Schönheit der Geſchirre nachtheilig ſind, ſondern bei dem Gebrauche derſelben auch die Geſundheit beeinträchtigen. Dieſe Bemerkung findet auch genau ihre Anwendung auf jene gemeineren Gefäße, deren Glaſur kein Zinn enthält. (Schluß folgt.)

344. Preisaufgaben des Vereins zur Beförderung des Gewerbe-Fleißes in Preußen.

(Fortſetzung.)

Preisaufgaben für die Jahre 1827 und 1828.

Erſte Preisaufgabe, betreffend die Wirkung des Gerbeſtoffs auf die gährende Maiſche.

„Die ſilberne Denkmünze, oder deren Werth, für die beſte Abhandlung über die Wirkung des Gerbeſtoffs auf die Ausbeute an Branntwein aus gährender Maiſche.“

Man hat die Bemerkung gemacht, daß Branntweinmaiſche, die in ganz neuen, aus Eſchenholz gefertigten, Bottichen zubereitet und in denſelben in Gährung geſetzt wird, eine viel größere Ausbeute an Branntwein darbietet, und dieſelbe bis auf einen gewiſſen Punkt in eben dem Grade ſich nach und nach vermindert, als die Geräthe längere Zeit in Gebrauch gehalten werden. Eben ſo will man die Erfahrung gemacht haben, daß der Zuſatz von gerbeſtoffhaltigen Vegetabilien zur gährenden Maiſche die Ausbeute an Branntwein aus derſelben in einem hohen Grade vermehren ſoll.

Man wünſcht daher zu erfahren: ob dieſe Bemerkungen überhaupt gegründet ſeyen, und falls ſich dieſes beſtätigte, wie ſich die Mehrausbeute an Branntwein von gegebenem Alkoholgehalte gegen die beim gewöhnlichen Verfahren verhält, und welches die einfachſte, beſte, und wohlfeilſte Methode iſt, den Gebrauch der gerbeſtoffhaltigen Vegetabilien in der Branntwein-Brennerei zu benutzen.

Zweite Preisaufgabe, betreffend das Bleichen des Wachſes.

„Die ſilberne Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem zweihundert Thaler, Demjenigen, welcher die beſte, neue und erprobte Methode mittheilt, das Wachs in kürzerer Zeit wohlfeiler, beſſer und ohne Nachtheil für ſeine Leuchtfähigkeit, zu bleichen, als nach der gewöhnlichen jetzt üblichen Art.“

Das Bleichen des Wachſes auf dem gewöhnlichen üblichen Wege iſt zu ſehr von der Witterung abhängig, als daß jemals ein ſich gleichbleibendes Reſultat erwartet werden könnte. Das nach dem gewöhnlichen Verfahren gebleichte Wachs iſt ſelten ſo weiß, als es ſeyn ſollte; das Verfahren ſelbſt hat das Nachtheilige, daß das bleichende Wachs oft vom Staube, den der Wind hinzuführt, verunreinigt wird, ja daß daſſelbe ſelbſt, wenn unerwartet ein ſtarker Sturmwind eintritt, zerſtreut wird und verloren geht. — Chlor (oxydirte Salzſäure) und ſchweflige Säure ſind zwar zum Bleichen des Wachſes vorgeſchlagen worden, indeß fehlt es

an Erfahrungen, ob auch mit dem oben verlangten Erfolge.

Dritte Preisaufgabe,

betreffend eine Glasur auf gebranntem Thon.

„Die goldene Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem dreihundert Thaler, für die Ermittelung einer Glasur auf gebranntem Thon, welche bei der Anwendung auf Bildhauerarbeiten von den Höhen nicht abfließt, sondern eine möglichst gleichförmige Bedeckung der gegebenen Formen bildet, auch nicht denselben durch zu starkes Auftragen schadet, oder rissig wird. Die zu entdeckende Glasur muß fähig seyn, möglichst viele Farbennüancen anzunehmen, um dadurch kolorirte Bildhauerwerke hervorbringen zu können. — Die Probestücke müssen zwei Jahre hindurch dem Wetter widerstehen."

Die einzureichenden Proben müssen Skulpturstücke seyn, von einem bis drei Fuß Höhe, verhältnißmäßiger Breite, von feinerer und großartiger Arbeit, um den Beweis zu liefern, daß auch feinere Nüancen der Erhabenheiten in der Skulptur, ebenso wie gröbere, durch das Auftragen der Glasur nicht verloren haben. — Die einzusendenden Gegenstände sind nicht auf runde Bildhauerwerke beschränkt, sondern können auch in Reliefs bestehen.

Vierte Preisaufgabe,

die Seidenzucht betreffend.

„Die silberne Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem einhundert Thaler, einem jeden der drei Seidenzüchter, welcher im Jahre 1827 oder 1828 die größte Quantität guter, gesunder, einfacher Kokons über 600 Pfund gewonnen hat."

Fünfte Preisaufgabe.

Desgleichen.

„Die silberne Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem fünfzig Thaler, einem jeden der sechs Seidenzüchter, welcher im Jahre 1827 oder 1828 die größte Quantität guter, gesunder, einfacher Kokons über 200 Pfund gewonnen hat."

(Fortsetzung folgt.)

345. Miszellen.

Vermöge Inhalt des k. b. Regierungs-Blattes Nro. 31 vom 25. v. M. sind zwei unserer Vereins-Mitglieder von Sr. Majestät dem König mit goldenen Civil-Ehrenzeichen auf nachstehende Weise allergnädigst bedacht worden:

In Anerkennung der rühmlichen und nützlichen Thätigkeit, welche der Kaufmann und Fabrikant Wilh. Sattler in Schweinfurt durch verschiedene großartige Unternehmungen zur Beförderung und Erhebung der inländischen Industrie bisher bewiesen hat, haben Sich Se. Königliche Majestät vermöge Allerhöchsten Rescripts vom 26. Juni d. J. bewogen gefunden, demselben zum Zeichen des Allerhöchsten Wohlgefallens und der besondern Zufriedenheit mit seinen industriösen Leistungen das goldene Civil-Verdienst-Ehrenzeichen zu verleihen.

Se. Majestät der König haben ferner in huldvoller Anerkennung der industriösen Unternehmungen des J. E. Fürst in Frauendorf, welcher einen wichtigen Zweig des National-Erwerbes auf eine eben so uneigennützige als ausgezeichnete Weise zu befördern fortwährend mit gleichem Eifer und glücklichem Erfolge sich bemühet, demselben unterm 2. Juli d. J. als Merkmal der besondern Königlichen Zufriedenheit das goldene Civil-Verdienst-Ehrenzeichen zu verleihen geruht.

Mittel, die Erdäpfel im Frühjahre genießbar zu erhalten. — Daß Erdäpfelmehl sich leichter lange aufbewahren läßt, als Mehl aus Getreidearten, ist allgemein bekannte Thatsache. Nicht allgemein bekannt ist aber folgende, in den Annales mensuelles, Junius, 1827. S. 306, vorgeschlagene Methode, die Erdäpfel des vorigen Herbstes auch noch im folgenden Frühjahre, und in der ersten Hälfte des Sommers genießbar zu erhalten. Man übergießt die Erdäpfel in einer Kufe mit siedendem Wasser, und läßt sie so lange in demselben, bis das Wasser kalt wird. Dann gießt man das Wasser ab, und breitet die Erdäpfel auf dem Boden aus, bis sie vollkommen trocken sind, worauf man sie mit feinem, gut getrockneten Sande in Fässer packt, in welchen sie sich viele Monate über frisch und gut erhalten.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 37. München, den 15ten Sept. 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Bekanntmachung. — Gewerbsbetrieb der städtischen und ländlichen Gewerbe. — Ueber die Heitzung mit erwärmter Luft. — Mittel gegen das Rauchen der Kamine. — Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschinen. — Literarische Anzeige. — Ueber eine wichtige Verbesserung in der Lithographie. — Miszellen.

346. Bekanntmachung.

Die k. Regierung des Isarkreises hat in dem Intelligenzblatte vom 22. Aug. d. J. bekannt gemacht, daß es jedem der Preisbewerber unbenommen sey, die eingesendeten Gegenstände nach Untersuchung und Würdigung in derjenigen Ausstellung, welche von dem Centralverwaltungs-Ausschusse des polytechnischen Vereins dahier in diesem Jahre für ausgezeichnete bayerische Fabrikate veranstaltet worden, ebenfalls zur allgemeinen Beschauung aussetzen zu lassen.

Und es werden daher die Bewerber ersucht, ihre dießfälligen Wünsche, hinsichtlich der Ausstellung bei dem polytechnischen Vereine, entweder der betreffenden königlichen Regierung auszusprechen, oder dem Vereine anzuzeigen.

347. Gewerbsbetrieb

der städtischen und ländlichen Gewerbe.

(Fortsetzung.)

II.

Essigbrauerei.

Essig ist eigentlich eine schwache vegetabilische Säure, welche konzentrirt besteht: aus 31 Prozent Kohle und aus 69 Prozent Wasser, oder nach Gay Lussac

aus 50,224 Kohlenstoff,
— 5,629 Wasserstoff,
aus 44,911 Sauerstoff und
— 2,860 überflüssigen Sauerstoff.

Nach Berzelius

aus 46,83 Kohlenstoff,
— 6,35 Wasserstoff,
— 46,82 Sauerstoff.

Man hatte früher angenommen, daß nur solche Flüssigkeiten zu Essig werden können, welche die Alkoholgährung bereits bestanden hatten. Obschon dieser Grundsatz für die Essigbereitung im Großen noch als richtig angenommen werden mag, so hat er sich doch als unrichtig gezeigt, indem in vielen Vegetabilien Essigsäuren vorgefunden werden.

Essig kann zwar in der That aus allen Flüssigkeiten bereitet werden, welche die Alkoholgährung gemacht haben, und insbesondere sind diejenigen dazu geneigt, welche wenig Alkohol enthalten; aber in der Regel wird nur in Weinländern erstens aus Wein, in Bierländern zweitens sogenannter Biereßig, in Obstländern drittens sogenannter Obst- oder Zidereßig; in jedem Lande viertens Branntweineßig, in Holzländern fünftens Holzeßig gemacht.

Im Weineßig müssen wir die Franzosen als Meister erkennen, und ihnen so viel möglich, nachahmen.

Zur Essiggährung ist im allgemeinen eine Temperatur von 18 bis 24 Grad R. nothwendig, und der Ver-

nachlässigung dieses Umstandes ist das Mißlingen vieler Versuche zur Last zu rechnen.

Ein anderer Umstand ist das Essigferment, das zwar nicht immer nothwendig ist, aber zur Beschleunigung des Essigs beiträgt.

Erzeugung der Fermente.

1) Zum b. S. zu Weinessig. 8 Pfd. schwarzes Brod 24 bis 36 Stunden in 8 Pfd. scharfem Essig geweicht, und so 4 bis 6 Eimer Wein zugesetzt.

Man kann hierzu auch die Hälfte Rosinenstiele in gutem Essig weichen, und zusetzen.

2) Dasselbe Ferment kann man auch bei Bier- und Obstessig anwenden, und wird immer nach ungefähr vier Wochen in gehöriger Wärme guten Essig erhalten.

3) Zu Branntwein kann man dasselbe, oder ein anderes Ferment wählen.

Ferment kann man aus allem Zucker, Rosinenstielen, schwarzem Brode und altem Essig, Weintraubenkämme ꝛc. bereiten, und es giebt hierzu Recepte ohne Ende.

Bereitung des Weinessigs.

Die Franzosen zerlassen ein Faß Wein in mehrere Mutterfässer, die in schlechten Kellern in der Sommerwärme sich begnügen; während im Winter dieser Raum geheizt wird.

Zu diesem Wein kömmt eine ansehnliche Quantität Weinhefe, mit welcher oft zugleich erst durchgepreßt wird, er wird dann in den Fässern bei offenen Spundlöchern stehen, und alle 14 Tage wird eine Quantität Wein nachgegossen, bis die Fässer voll sind.

Die Fässer enthalten zugleich auch Birken- oder Buchenspäne, und werden, wenn der Essig rein ist, nie mehr als zur Hälfte zum Verkauf abgezogen, weil sich auf dem Uebrigen der Essig leichter und schneller bildet.

In Orleans in Frankreich wird vieler Essig bereitet. Sie verfahren hierbei auf folgende Weise: Auf 400 Pinten oder nahe 345 bayer. Maaß Wein werden schon gebrauchte Weinfässer, in drei Reihen über einander gestellt, wovon jedes oben eine Oeffnung von

2 Zoll Durchmesser hat, die stets offen bleiben. Der Wein, der mit Buchenspänen in Fässern ist, wird zu 100 Pinten in die Essigfässer gefüllt, und bei gehöriger Wärme werden alle acht Tage 10 Pinten Wein nachgegossen. Vierzehn Tage nachdem die Fässer voll sind, kann er abgegeben werden.

(Fortsetzung folgt.)

348. Ueber die Heitzung mit erwärmter Luft.

In Nro. 24 des Kunst- und Gewerbe-Blattes habe ich mit Vergnügen gelesen, daß einige nicht unrichtige Anfragen des Hrn. Alois Freihrn. von Hafenbrädl in Schlossau bei Regen aufgenommen worden sind. Es ist zu wünschen, daß diese Fragen von vielen Seiten gründlich beleuchtet werden. Ueber die Heitzung mit erwärmter Luft, glaube ich anführen zu können, daß, wenn sie genau nach den Vorschriften des Hrn. Meißners in der 3ten Auflage von diesem Jahr eingerichtet und angewandt wird, sie von allen Heitzungsarten in jeder Hinsicht den Vorzug verdient, und daß die mit Dämpfen ihr nicht an die Seite gesetzt werden dürfen. Nicht nur bei Neubauten können die raumverderbenden Kamine vermieden werden, sondern auch in alten Gebäuden können sie größtentheils bei der Einrichtung dieser Heitzungsart beseitiget werden. Es ist zu bedauern, daß das Interesse mehrerer Handwerker verbunden mit dem Vorurtheil, der allgemeineren Einführung dieser nützlichen Heitzungsart so sehr entgegen steht, und dieselbe auf alle nur mögliche Art zu verhindern sucht, und daß man sich selten die Mühe nimmt, einen eingetretenen Mangel an der Einrichtung zu untersuchen, sondern sogleich die ganze Heitzungsart als untauglich verwirft. So einfach und richtig die Gesetze sind, auf denen die Ausführung dieser Heitzungsart beruht, so muß man sich doch, wie ich schon oben bemerkte, genau an die Vorschriften des Erfinders, die er in seiner 3ten Auflage, für alle nur mögliche Fälle bestimmt angiebt, halten; unscheinbare Abweichungen erzeugen Fehler, die die Wirkung wesentlich stören, und die ganze Heitzungsart in Mißkredit bringen. Ich will

nur einige anführen, die eigentlich dadurch entstanden sind, weil die 2te Auflage von Meißner nicht so bestimmt und vollständig für alle Fälle die auf Erfahrung gegründete Vorschriften angiebt, wie solche in der 3ten Auflage von diesem Jahr enthalten sind.

1) In einem schon bestehenden ganz frei stehenden Gebäude, wurde im Jahr 1824 die Heitzung unter dem Horizont angebracht, nicht der Kanal für die kalte Luft, sondern nur die Oeffnungen für das Ausströmen der kalten gegen den Oeffnungen für das Einströmen der warmen Luft — jene waren ein Quadrat, dieß in der Form eines Andreas = Kreuzes gemacht — waren etwas zu klein, wodurch die Heitzung nicht entsprach, so wie man aber jene vergrößeren ließ, war die Heitzung sehr gut.

Zum Beweis des letzteren mag Folgendes dienen: Die drei gegen Nordost und Nordwest an einander liegende Zimmer, welche einen Cubic Inhalt von 5800 Fuß betragen, erforderten vom 6ten Jänner bis 31ten März 1825 bei täglicher Heitzung und bei einer strengen Kälte nicht mehr als ein Klafter Tannen = Holz.

Bei diesem Anlaß glaube ich bemerkt zu haben, daß die Oeffnungen für den Abzug der kalten Luft immer etwas größer, als die für die warme Luft, und zwar wie das Quadrat zum Zirkel seyn dürften.

2) Bei einem ganz neuen im Jahr 1825 erbauten Gebäude, wo die Heitzung auch unter dem Horizont angebracht wurde, ist der wenig steigende und beinahe horizontale Kamin, in welchem die warme Luft zu den, von dem Ofen entferntesten Zimmern geleitet werden mußte, nicht nach §. 51 der dritten Auflage an der flächsten Stelle angebracht, wodurch diese Zimmer, nicht wegen der Entfernung, sondern nur wegen mangelhafter Anlage des Kanals, etwas schwer und mit größerem Holz = Aufwand zu heitzen sind.

Ein anderer Mangel an dieser Heitzungs=Einrichtung ist, daß die Mauern von den Kanälen nach §. 51 Anmerkung der 3ten Auflage nicht dick genug sind. Indessen hat dieser Mangel den Vortheil erzeigt, daß dieses auf einer Anhöhe ganz frei stehende Landhaus, bei dem vorigen strengen Winter, in den Fluren und Gängen, an deren Scheidemauern die Kanäle zu den Zimmern angebracht sind, nie ganz kalt war, ungeachtet in diese keine warme Luft einströmte, weil es der Erbauer nicht haben wollte.

3) Bei einem 104' langen Gebäude wurde diese Heitzungsart im vorigen Jahr im 2ten Stock mit zwei Oefen, wovon die Heitzungs = Kammern im gleichen Horizont, aber außer den Zimmern, für acht Zimmer angebracht. Der eine Ofen hatte 3, ganz gegen Norden liegende, 15,355 Cub. Fuß und 3, gegen Süden liegende, mit 8425 zusammen 23780 Cub. Fuß haltende Zimmer; der andere aber nur 2, ganz gegen Norden liegende, 10,560 Cub. Fuß große Zimmer zu erwärmen.

Der letztere Ofen entsprach ohne einen großen Holz=Aufwand zur vollen Zufriedenheit; der erstere aber erwärmte die sechs Zimmer mit einem viel größeren Holzaufwand nicht gleichmäßig, besonders mangelte diese gleichmäßige Erwärmung dem Vorzimmer, das von der Heitzkammer am entferntesten liegt. Die gemachte Versuche, dieses Zimmer gehörig zu erwärmen, waren vergebens, ohne die Ursache davon aufzufinden. Der §. 48 und 151 der 3ten Auflage von Meißner's Werk löste dieses Räthsel alsogleich dadurch, daß der aus der Heitzkammer in das Vorzimmer in horizontaler Richtung aber dennoch steigende Kanal zu lang war.

So giebt es noch manche unbedeutend scheinende Ursachen, welche die Wirkung dieser Heitzungsart stören, und ihm dann ein übles Urtheil verschaffen. Man kann es daher dem Erfinder nicht genug danken, daß er in seiner 3ten gänzlich umgearbeiteten Auflage vom gegenwärtigen Jahr für alle nur mögliche Fälle seine Erfahrungen mittheilte.

Ein Beispiel kann ich nicht umangeführt lassen, wie sehr der Einfluß der Handwerker und das Vorurtheil die allgemeine Einführung dieser Heitzungs = Einrichtung hindern. Bei einem im vorigen Jahr zu restauriren angefangenen Gebäude wandte ich die Einrichtung an, zwei obere Zimmer durch ein unteres mit erwärmter Luft zu heitzen; wovon Meißner in

seiner 2ten Auflage nichts anführte, die ich aber zu meinem Vergnügen dieses Jahr in der 3ten Auflage §. 31 ebenfalls angegeben fand. Diese Heitzungseinrichtung fand ganz die Zufriedenheit des Hausbewohners, und er versicherte mich inzwischen oft und viel, daß er damit bei dem vorigen strengen und langen Winter sehr viel Holz erspart, und für 3 Zimmer nicht so viel Holz gebraucht habe, als er sonst für das obere größere Zimmer allein brauchte.

Bei dieser Einrichtung wurde nun ein Ofen erspart, welches dem Häfner nicht und um so weniger gefiel, weil bei der Vollendung der Restauration, auf der anderen Seite des Gebäudes, wo ich dieses Jahr die gleiche Einrichtung zu machen gedachte, er statt 2 Oefen, höchstens einen Mantel, um den unteren eisernen Ofen zu machen gehabt hätte. Er wuste daher den Bewohner dahin zu vermögen, die abgängige Oefen durch neue dann ersetzen zu lassen. Ungeachtet meiner Vorstellung, daß es ein offenbarer Widerspruch seye, wenn die im vorigen Jahr gemachte Einrichtung wirklich so gut und Holz ersparend seye, wie der Bewohner es mehrmals selbst bezeugt habe, man sie in dem übrigen Theil des Gebäudes nicht auch anbringe, da doch beide untere Zimmer, durch welche die Heizung der Oberen bezweckt würde, den ganzen Winter geheitzt würden, und man es in seiner Willkühr habe, die Oberen zu heitzen oder nicht, und daß man daher um folgerecht zu handeln, entweder alle Zimmer wie bisher durch gewöhnliche Oefen, oder nach der im vorigen Jahre gemachten Einrichtung heitzen müsse, so bleibt er doch dabei, daß er die im vorigen Jahre gemachte Einrichtung um keinen Preis mehr ändern lasse, wenn schon dazu nur ein Ofen erforderlich gewesen wäre, indem von der alten Heitzung das Kamin und alles übrige noch vorhanden war, dessen ungeachtet aber in den übrigen Zimmern gewöhnliche Oefen haben wolle, theils weil er dem Hafner zu deren Verfertigung Hoffnung gegeben, und theils weil es üblich sey (?) daß jedes Zimmer seinen eigenen Ofen habe!

Dieses sind die Beweggründe eines Mannes, der sonst auf Bildung und Verstand Anspruch machen kann, welche Einwendungen muß man nun von solchen erwarten, die auf diese Eigenschaften nicht Anspruch machen können? Das Vereins-Mitglied

G. F. K.

349. Mittel gegen das Rauchen der Kamine.

In Nro. 29. des Kunst- und Gewerbe-Blattes wird Seite 439 Nro. 272 ein Mittel angegeben, das Rauchen der Schornsteine zu verhindern. Bei meiner 30jährigen Erfahrung, habe ich gerade das Gegentheil gefunden, und vielen rauchenden Schornsteinen in den Küchen dadurch geholfen, wenn ich dieselbe über dem Heerd, bei dem Zusammenlaufen des Mantels erweiterte, und erst im vorigen Jahr wiederholt die Erfahrung gemacht, wie nachtheilig es ist, wenn der Schornstein über dem Heerd bei der Vereinigung mit dem Mantel zu enge ist. Das Vereins-Mitglied

G. F. K.

350. Ueber einige neue Erfindungen zur Verbesserung der Dampfmaschinen.

(Schluß.)

Diese neu erfundene Dampfmaschine hat, außer dem erwähnten hydrostatischen Princip (der Absperrung des einströmenden von dem ausströmenden Dampfe mittelst eines darzwischen angebrachten Fluidums), nicht die geringste Aehnlichkeit mit meinem ersten Dampfrade, und besitzt alle Vorzüge dieses letztern, ohne dessen Unbequemlichkeiten und Mängeln unterworfen zu seyn. Ihre Konstruktion ist noch um Vieles einfacher, leichter und wohlfeiler; denn sie hat kein Ventil, keinen Hahn, keine Steuerung, keine hohle Achse, und nur eine Stopfbüchse von gewöhnlicher Einrichtung, durch welche die solide abgedrehte Achse des in einem Kasten eingeschlossenen Rades hervorragt, und welche sehr leicht vollkommen dampfdicht gemacht werden kann. Die Bewegung dieses Rades ist, ohne Beihülfe eines Schwungrades, ganz gleichförmig, und da der Durchmesser desselben weder von der Stärke des Dampfes oder dem Grade seiner Elasticität, noch von der Größe der Wirkung abhängt, daher bis auf ein gewisses Maß ganz

willkührlich bestimmt werden kann, so ist es in jedem Falle möglich, dem Rade eine so schnelle Bewegung zu geben, als man wünscht.

Eben darum nimmt die ganze Vorrichtung auch sehr wenig Raum ein, so, daß z. B. eine Maschine von 40 Pferde-Kräften auf einer Fläche von 10 Fuß im Quadrat (ohne den Kessel) bequem aufgestellt werden kann.

Für dergleichen Maschinen von bedeutender Wirkung, wo eine zu große Masse von Queckſilber nöthig wäre, kann man statt desselben auch Wasser oder Oel anwenden, und dann werden die Kosten ihrer Anlage, im Vergleiche mit einer englischen Maschine von gleicher Wirkung, ganz unbedeutend.

Da diese Maschine nur sehr wenige arbeitende Theile hat, an welchen die Reibung und Abnutzung gering ist, so sind auch die Kosten ihrer Unterhaltung von geringem Belange, so wie sie auch, außer an der Achse, keiner Schmiere bedarf; und da hierbei durchaus kein Widerstand der Trägheit Statt findet, folglich von der bewegenden Kraft äußerst wenig verloren geht, so kann man mit voller Sicherheit annehmen, daß zu ihrem Betriebe kaum zwei Drittheile von dem Brenn-Material nöthig sind, was eine gewöhnliche Maschine von der besten Anordnung bedarf, daß also wenigstens ein Drittel an den Feuerungskosten erspart wird.

Jede gewöhnliche Dampfmaschine ist, sobald sie stille steht, und die Sicherheits-Ventile am Kessel nicht augenblicklich geöffnet werden, oder wenn diese, oder die aus einer leicht schmelzenden Metall-Mischung verfertigten Pfropfe ihren Dienst versagen (was leider! schon häufig genug geschah), der Gefahr einer schrecklichen Explosion ausgesetzt. Bei meiner neuen Radmaschine ist diese Gefahr gänzlich beseitigt, indem die Maschine selbst der beste Sicherheits-Apparat ist, und durch dieselbe, sie mag stille stehen oder in vollem Gange seyn, der zu hoch gesteigerte Dampf ungehindert sich entladet, wenn ihm zufälliger Weise auch jeder Ausgang aus dem Kessel versperrt seyn sollte.

Wenn man an dieser Maschine, statt des Dampfrohrs, eine Einfallröhre von bedeutender Höhe anbringt, so dient dieselbe als eine sehr einfache und wirksame rotirende Wässersäulen-Maschine ohne Steuerung, mit der gleichförmigsten und sanftesten Bewegung, durch welche, bei einem bedeutenden Gefälle die kleinste Wassermenge, die für ein oberschlächtiges Rad viel zu schwach wäre, zum Betriebe einer Mühle oder eines andern gehenden Werkes auf die vortheilhafteste Art benützt werden kann.

Kehrt man die Bewegung um, und bringt die bewegende Kraft an der Achse des Rades an, so verwandelt sich dieselbe Maschine in die vollkommste, wirksamste und einfachste Radpumpe ohne Ventile oder Klappen, durch welche mit dem geringst möglichen Kraft-Aufwande jede erforderliche Wassermenge zu jeder beliebigen Höhe in einem ganz ununterbrochenen und gleichförmigen Strahle (ohne Beihülfe eines Windkessels oder Luft-Rezipienten) gefördert werden kann.

Mit einiger Abänderung in den Dimensionen dient derselbe Mechanismus als das wirksamste und gleichförmigste Gebläse ohne Ventile oder Klappen, und ohne Regulator; und ein solches Gebläse kann, ohne den bei allen andern Blase-Maschinen nöthigen Zwischen-Apparat von Kurbeln, Kämmen, Wellfüßen, Hebeln und Gegengewichten, in einem sehr klein Raume angebracht, und unmittelbar mit der Achse eines Wasser-Rades in Verbindung gesetzt werden. —

München, den 1. Sept. 1827.

Joseph Ritter von Baader.

351. Literarische Anzeige.

Theorie der Polytechnochemie.

Ein Versuch von K. W. G. Kastner, Dr., Hofrath und Professor der Physik und Chemie an der k. b. Universität zu Erlangen, Mitglied der Akademie in München und mehrerer auswärtigen und inneren Gesellschaften.

I. Einleitung
oder
Darstellung der Grundwahrheiten der gesammten reinen Chemie, nach ihrem neuesten Zustande.

Eisenach 1827.

Dieses Werk des rühmlich bekannten Hrn. Hofrath

Kastner ist so eben erschienen, und wir beeilen uns, eine Inhalts-Anzeige hievon bekannt zu machen.

§. 1 — 2 Gegenstand und wissenschaftliche Stellung der Technologie. Rohe und verarbeitete Stoffe, Seite 1. — 7. §. 3. Begriff und Inhalt der Polytechnologie. Wirkliches und gewünschtes Verhältniß des Staats zu derselben, 7 — 12. §. 4 Was im Allgemeinen zum Gelingen zweckmäßiger, und vollkommener Verarbeitung roher Stoffe erforderlich ist, 12. §. 5. Der ausübende, kunstverständige Technolog; sein nothwendiges Bildungsmaß und sein Walten, 13. §. 6. Der wissenschaftlich Technolog und Polytechnolog, 13. §. 7. Die allgemeine und die besondere Stoffverarbeitungslehre, was sie sey, und wie sie zur gedeihlicheren Pflege gebracht werden könne, 14 — 18. §. 8. Die Hülfswissenschaften (was sie dem Polytechnologen bieten und in welchem Umfange von denselben ihr Studium betrieben werden muß, um zu leisten, was sie versprechen) und die dem Polytechnochemiker nothwendig eigenen Grundwahrheiten der Physik und reinen Chemie (im Allgemeinen), 18 — 31. §. 9 — 10 Die Natur-Kräfte; ihr Wirken und die Arten dieses Wirkens, 31 — 32. §. 11 — 12 Die Grundkräfte, oder die wechselseitigen Grundbestimmungen zum physischen und chemischen Wirken, 33 — 34. §. 13 — 14 Das chemische Gegenwirken, allgemeine Gesetze und Arten desselben, 35 — 36. §. 15 Hindernisse der chemischen Wirksamkeit. — Fünferlei Zustände der Chemisch-Wirksamen (Materie. Masse. Körper. Unwägbare und Gewichtige) Stralungs-, Leitungs-, Gasungs-, Tropfungs- und Starrungs-Bedingungen und Erscheinungsformen; organische und anorganische Gestaltung (Gesetze derselben; Bedingungen und Arten der Krystallisation; Wesen derselben). Isomorphismus, (atomische Ansicht; ausführliche Darstellung und Beurtheilung derselben). Die chemischen Atome und deren Vereinigungsgesetze (die Grundlinien der Stochiometrie); Unterschied ihrer physischen, chemischen und organischen Verbindungen. Ordnungen der chemischen Verbindungen, 36 — 63. §. 16 — 18 Chemische Verwandtschaft. Mischung und Gemische. Nähere und entferntere Bestandtheile. Urstoffe und Grundstoffe, Gemeinwesen und Einzelnwesen. Beurtheilung der früheren Vermuthung des Vers. über die Natur der Ur- und Grundstoffe, 65 — 66. §. 19 Besondere Bindungsverhältnisse der Grundstoffe zu den Urstoffen; beider allg. Wirkungs-Kennwerthe, 67. §. 20. Die Klassen der Grundstoffe 67 — 68. Uebersicht der Grundstoffe: 1te Klasse. Metalloide 68. I. Ordnung. Säueren, 68. 1te Gattung: Zünder 68. Arten: a Sauerstoff, 68 — 70. b Fluor oder Hesphor, 70. c Chlor, 70 — 79. d Jod, 79 — 80. 2te Gattung: Brennzünder. Arten a Schwefel, 80 — 84 und Anm. 408 und 416. b Selen, 84 — 85. c Phesphor, 85 — 90. d Wasserstoff, 90 — 102. II. Ordnung: Brenner. Gattungen derselben: 1te Bor, 102 — 104. 2te Kohlenstoff, 104 — 106. 3te Kohlensäuren, 110 — 111. Säuren des Kohlenwasserstoffs, 111 — 112. a Weinsäuren, 112 — 113. b Ameisensäure, 114 — 115. c Zitronensäure, 115 — 116. d Gelee, 117 — 119. e Milchsäure, 119 — 121. f Humussäure, 121 — 126. g Gerbsäure, 137. h Kinosäure, 142. i Carthaminsäure, 143. k Polychroitsäure, 145. l Blauholzsäure, 147. m Cäsalpinsäure, 148. n Curcuminsäure, 149. o Fisetsäure, 150. p Gelbholzsäure, 151. q Schartsäure, 152. r Querzitronensäure, 157. s Capricinsäure, 158. t Anottosäure, 158. u Guttäsäure, 159. v Schimmelsäure, 160. w Wandflechtensäure, 160. x Entiansäure, 160. y Grünsäure, 161. z Holzgrünsäure, 162. aa Rhamninsäure, 164. bb Rubeinsäure, 165. cc Coccussäure, 168. dd Einrothosäure, 170. ee Erythrinesäure, 171. ff Bucinsäure, 171. gg. Akajousäure, 174. hh Gallussäure, 174 — 176. ii Bernsteinsäure, 176. kk Benzoesäure, 177. ll Kampfersäure, 181. mm Schleimsäure, 181 — 186. nn Essigsäure, 187. oo Fettige Säure, 193 — 207. Ursache des Sauerseyns der Säuren zumalen der Kohlenwasserstoffsäuren und der Basicität der Salzbasen und der Salzbildung, 207 — 210. Die Harzsäure, 211 — 215. Organische Salzbasen, allg. Eigenschaften derselben, 215 — 216. 1te mehrfach zusammengesetzte Salzbasen, 216. 2te Alkaloide; sämmtliche entdeckte,

231 — 232. 3te Alkaloide, besondere, 235 — 257. 4te Brennbasen, destillirbare ꝛc., 257 — 310. Gasige Kohlenwasserstoffverbindungen, 311 — 316. Organische Bildungstheile, 316 — 318. Kohle, 318 — 319. Arten derselben: a reine Pflanzenkohle, 319 — 320. Holzkohle und ihren Abarten ꝛc.

Erdpeche, Asphalte, Mineralsalze ꝛc., 340 — 348. III. Löscher. Sippschaft derselben, 349 — 353. a Salpetersäure ꝛc., 353 — 405. b Salpetrichtesäure, 405 — 408. c Untersalpetrichte Säure und deren Salze, 408 — 412. d Salpetergas, 413 — 421. e Oxydulirtes Stickgas, 421 — 422.

2te Gattung. Gesäuerter Kohlenstoff = Wasserstoff. 3te Gattung. Säurender Stickstoff, 442 — 445. 4te Gattung. Basischer Stickstoff, 445 — 447. §. 21 Metalloidenmetalle, 448 — 450. §. 22 Verbindungen derselben mit Schwermetallen, nebst tabellarischer Uebersicht der Metalloidoxyde und ihrer vorzüglichsten Salzgemische, 451 — 458. §. 23 Metalle. Allg. Eigenschaften derselben, 459 — 460. §. 24 Eintheilung der Metalle, 461 — 528.

352. Ueber eine wichtige Verbesserung in der Lithographie.

(Von Hrn. C. Hullmandel.)

Aus Hrn. Gill's technical Repository. Juni 1827 S. 345.

(Im Auszuge.)

Herr Hullmandel hat so eben eine kleine Abhandlung mit 9 schönen lithographischen Probe-Abbildungen geliefert, aus welcher wir hier einen Auszug liefern.

Er sagt, daß eine von Ausländern hier errichtete lithographische Anstalt dem Publikum von einem Vortheile spräche, den sie nur allein besitzt; daß sie nämlich nur allein auf dem Steine retouchiren könne. Er hat sechs Monate lang sich an diesem Geheimnisse versucht, und es nun auch gefunden.

Nach dem gewöhnlichen Verfahren auf Stein zu zeichnen, war das Retouchiren wohl leicht, nach seinem verbesserten Verfahren aber war es platterdings unmöglich. Nun hat er auch dieses bei seiner Methode möglich gemacht. Er theilte seine Entdeckung den HHrn. Faraday und Harding, als Geheimniß mit, und beide beurkunden in Zeugnissen, die er hier wörtlich beifügt, daß diese seine neue Entdeckung sich mit seiner früheren verbesserten Methode sehr gut verbinden läßt: jener als Chemiker, dieser als Künstler.

Man hat ausgestreut, daß Hr. Hullmandel von Paris aus auf die Idee geleitet wurde, seinen Steinen einen Ueberzug zu geben; er versichert aber, daß er der Erfinder dieser Ueberzüge ist, und daß er dieselben früher anwendete, als irgend eine andere lithographische Anstalt.

Um zu beweisen, daß er bei seiner verbesserten Methode auch retouchiren kann, fügte er seiner Abhandlung Retouchirungen von Abdrücken bei, die vor einem Jahre schon auf den Stein gezeichnet wurden, an welchen das Retouchiren nothwendig schwieriger werden mußte.

Die Abdrücke der retouchirten Zeichnungen sind um nichts schlechter, als die der ersten Zeichnungen, auch wenn deren über 500 gemacht werden.

Er fügte seiner Abhandlung Skizzen bei, und führte diese Skizzen auf demselben Steine, nachdem die Abdrücke der ersteren gemacht worden waren, zur Hälfte (damit man sehen konnte, daß es dieselbe Zeichnung war) aus, und legte auch diese so ausgeführten Skizzen seiner Abhandlung bei. Hierdurch wird der Steindruck vorzüglich zu Unterrichtswerken in der Zeichenkunst geeignet.

Man ist in England allgemein der Meinung, daß der Steindruck in Deutschland und Frankreich bereits höher vervollkommnet wurde, als in England. Die HHrn. Ward, Harding und Lane, versichern, als Künstler, das Gegentheil; er gibt jedoch zu, daß Frankreich mehr treffliche Lithographen besitzt, als England.

Man warf ihm vor, daß er die englische Schule tadelt „(woran er vielleicht nicht Unrecht haben möchte)"; er lobt sie jetzt mit National = Stolz; er findet das Lithographiren viel zu kleinlich für den englischen Künstler.

Er führt die Briefe des Baron v. Taylor aus Paris an, nach welchen man zu Paris die lichten Tinten des englischen Steindruckes bewundert, die man in Frankreich nicht zu geben vermag. Baron Taylor schreibt dieß den Steinen zu.

Herr Hullmandel hat einige Zeichnungen auf dem Steine noch retouchirt, nachdem bereits über 1000 Abdrucke von denselben gemacht wurden.

Herr Gill versichert, daß die Proben, die Hr. Hullmandel von seinen Verbesserungen in der Lithographie gegeben hat, wirklich jede Forderung befriedigen, und dieser Kunst einen Rang gewähren, den sie ehevor nicht besessen hat.

353. Miszellen.

Vermöge Inhalt des königl. Regierungs-Blattes Nro. 32 vom 31. August d. J. Seite 575 haben Se. Majestät der König unterm 16. Aug. d. J. dem Hof-Buchbinder Michael Fuchs und dem Tischler Joseph Waldau in München ein Privilegium auf ihre sechs eigenthümlichen Maschinen zur Verfertigung von Bändern aus Eisen- und Messingblech auf den Zeitraum von sechs Jahren allergnädigst zu ertheilen geruht.

Die Annales mensuelles geben in ihrem Junius-Hefte S. 309 folgende Notizen über den Verbrauch an Lebensmitteln in London. In einem Halbmesser von 4 Stunden um die Stadt beschäftigen sich im Winter ungefähr 30,000, im Sommer 90,000 Menschen mit Erziehung des Gemüses, des Obstes und der Blumen, die die anderthalb Millionen Einwohner London's brauchen. Auf dem Markte zu Smithfields in der Stadt London wurden im Jahre 1822 verkauft 149,885 Ochsen, 24,609 Kälber, 1,507,696 Schafe und 20,020 Schweine. Der Werth des in einem Jahre auf Smithfields verkauften Viehes betrug 8,500,000 Pfd. Sterl. Der Werth der Gemüse und des Obstes 1 Million Pfd. Sterl. Die Menge des zu London jährlich verzehrten Weitzens wird auf 1 Million Centner geschätzt, wovon $\frac{4}{5}$ zu Brod verbacken wird. Wenn

der Werth des Leib Brodes von 4 Pfund (der gesetzlich bestimmt, aber wandelbar ist) nur um einen Farthing ($\frac{1}{4}$ Penny — nach unserem Geldwerthe 3 Pfennig) steigt, so beträgt dieß, in Einer Woche allein, einen um 156,000 fl. größeren Geld-Umlauf. Man verzehrt zu London jährlich 22 Millionen Pfund Butter, 26 Millionen Pfund Käse. Der Werth der daselbst verbrauchten Milch beläuft sich jährlich auf 1,250,000 Pfd. Sterl.; der Werth des Geflügels (das nicht wohlfeil ist, eine Gans 6 fl. um Martini) 70 bis 80,000 Pfd. Sterl. Merkwürdig ist der Verbrauch der Kaninchen in dieser Stadt. Ein einziger Kaufmann in Leadenhall verkauft deren gewöhnlich 14,000 Stücke, und hat 150 bis 200 Individuen, die sie in der Stadt umher feil tragen.

Kanalbau im Winter. — Das Franklin Journal, und aus diesem das London Journal erzählt im Junius-Hefte folgende Methode, wie der polnische General Sokolnicki im Winter einen Kanal wohlfeil grub.

Er ließ im Herbste mit einem Pfluge die beiden Ränder des Kanales vorzeichnen, diese Furchen 3 bis 4 Fuß ausgraben, und den Hohlraum mit Stroh und Mist ausfüllen. Die Oberfläche des Kanales wurde aber vorher noch durch Querfurchen mit dem Pfluge in Breiten von 3 Fuß getheilt. In gehörigen Entfernungen wurden schiefe Flächen angebracht, damit man mit Schlitten im Winter in die früher zu beiden Seiten ausgegrabenen Gänge kommen konnte.

Als nun im Winter der mittlere Haufen gefroren war, der den Kanal ausfüllte, ließ er in die Furchen, durch welche der Haufe in Quadrate getheilt wurde, Keile eintreiben, und so den Haufen in Blöcke spalten, die dann auf die Schlitten geworfen, und auf die benachbarten Felder als Dünger gefahren wurden.

Auf diese Weise vollendete er in 3 Wochen einen Graben, den man auf 40,000 fl. Kosten angeschlagen hatte, mit einer Ausgabe von 2800 fl.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 38. München, den 22ten Sept. 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Gewerbsbetrieb der städtischen und ländlichen Gewerbe. — Ueber irdene Kochgeschirre in Hinsicht auf die Unschädlichkeit ihres Gebrauches. — Literarische Anzeige. — Preisaufgaben. —

354. Gewerbsbetrieb

der städtischen und ländlichen Gewerbe.

(Fortsetzung.)

Biereſſig soll anfänglich fast so bereitet werden, wie in der Bierbrauerei gesagt worden ist. Zu Essig wäre es am besten, nur Weitzenluftmalz zu nehmen, und demselben keinen Hopfen zu geben. Die Gährung erfolgt auf Unterzeug. Die gegohrene Würze kömmt dann in den Essiggährungsraum in weite Bottiche, die mit Birken- oder Buchenspänen gefüllt sind, und erhalten da ein Essigferment, wo sie bei öfterem Umrühren und bei gehöriger Wärme in einigen Wochen zu Essig geworden ist, und auf Lagerfässer gebracht werden kann.

Obſteſſig.

Dieser wird aus der aus Obst gepreßten Flüssigkeit bereitet. Diese Flüssigkeit enthält Zuckerstoff, und einige Säuren. Diese muß somit die Alkoholgährung für alle Fälle machen. Nach dieser kann sie theils selbst, bei gehöriger Wärme in Essiggährung übergehen, theils mit Essigfermenten darein gesetzt werden.

Wird dieser Obstmost in Gefäße oder offene Bottiche gegossen, mit Ferment versehen, und in Wärme erhalten, so tritt die Essiggährung ein, und der Essig wird seiner Zeit um so stärker, wenn ihm etwas Branntwein zugesetzt wird.

Branntweineſſig.

Derselbe kann überall bereitet werden; da alle zuckerhaltigen Materialien Branntwein gewähren.

Man nimmt auf 1 Theil Branntwein 9 bis 10 Theile Wasser, setzt dieß mit Ferment in Essiggährung, in welche es durch Hülfe der Wärme gebracht, und darin erhalten wird, bis es guter Essig ist, wo es dann auf Fässer gezogen wird.

Es wird auch dadurch Branntweinessig so bereitet daß man Branntwein, mit Wein, mit Obstmost, mit Bierwürze ꝛc. vermischt, und es dann zu Essig stellt.

Holzeſſig.

Dieser wird durch eine Destillation im Großen bei Holzverkohlungen gewonnen, und ist unter den bisherigen der einzige, der erscheint, ohne eine Alkoholgährung gemacht zu haben. Er ist, wie er gewonnen wird, auf alle Weise mit Pech, Harzen, und Oehl verunreinigt, und seine Reinigung, die zwar jetzt mit Kohle ziemlich bewerkstelligt ist, machte sehr viele Mühe.

Zucker-, Honigessig ꝛc. werden hier nicht abgehandelt, indem sie nirgends mit Vortheil betrieben werden können, und daher nur als Spielerei zu betrachten kommen.

Es kommt jetzt nur auf die Versuche und auf Prüfung der Essige an vor Verfälschungen oder eigentlich Vergiftungen.

Die Prüfung der Essige auf ihre Stärke, geschieht mit dem Hydrometer von Fahrenheit, welcher eine Kugel von 3 Zoll Durchmesser und einen kleinen Ballastknopf angegossen hat. Dieses Acetometer zeigt die specifische Schwere, die bei Essigen von 1,009 bis 1,062

wechselt. Ein Loth Weineſſig ſoll 30 Gran mildes Kali ſättigen.

Von den beigeſetzten Mineralien ſind nur Säuren in Menge ſchädlich. Die Schwefelſäure wird erkannt durch den Zuſatz von etwas ſalzſaurem Baryt, Kupfer mit blauſaurem Eiſen.

Andere ſcharfe Stoffe entdeckt man dadurch, daß man die Unterlippe mit gutem Eſſig beſtreicht, die obere aber mit dem zu verſuchenden. Beißt dieſer länger und ſtärker, ſo iſt ſeine Verfälſchung wahrſcheinlich.

(Fortſetzung folgt.)

355. Ueber irdene Kochgeſchirre, in Hinſicht auf die Unſchädlichkeit ihres Gebrauches.

(Fortſetzung von No. 36. S. 555.)

23) Ich glaube nunmehr, alle bedeutenden Umſtände berührt zu haben, von welchen die Schädlichkeit der thönernen Geſchirre ihren Urſprung nehmen kann. Es handelt ſich jetzt um die Mittel, durch welche jenen Fehlern abgeholfen, und die Gefahr entfernt werden kann. Es iſt gewiß, daß eine Einmiſchung in den Verkauf der Töpferwaaren, der polizeilichen Verwaltung nicht unwürdig wäre; denn man weiß, daß gerade die als Ausſchuß von den Fabrikanten ſelbſt abgeſonderten Geſchirre wegen ihres geringen Preiſes von der ärmern Volksklaſſe geſucht werden. Da ich jedoch nur zur Aufklärung der Fabrikanten und des konſumirenden Publikums ſchreibe, ſo werde ich mich darauf beſchränken, einige für beide brauchbare Bemerkungen mitzutheilen, welche als Folgerungen aus dem Bisherigen angeſehen werden können.

24) Es iſt außer Zweifel, daß durch größeren Fleiß bei der Fabrikation, beſonders der gemeineren Arten von Töpferwaaren (die wegen der geringen Preiſe, um welche ſie verkauft werden ſollen, gewöhnlich die meiſte Vernachläſſigung erfahren), die meiſten jener Fehler, und insbeſondere alle jene, welche für die Geſundheit ſchädlich ſind, vermieden werden können. Gewiß wäre es möglich, mehr Sorgfalt beim Zubereiten, Reinigen, Miſchen, Sieben, Kneten, und bei der Abſonderung der Steinchen und großen Sandkörner anzuwenden. Aber die größte Aufmerkſamkeit müßte auf die Zuſammenſetzung und Anbringung der Glaſur gerichtet werden. Ich werde hier nicht von den durch Metalloxyde gefärbten Gläſern ſprechen, welche zur Malerei beſtimmt ſind, weil dieſe ſelten bei der Verfertigung der gemeinen Töpferwaaren, ſondern faſt ausſchließlich bei feineren Geſchirren gebraucht werden, deren Erzeugung gewöhnlich ſorgfältiger betrieben wird; und weil die weiße Glaſur ſelbſt oft dieſen Gläſern zur Grundlage dient. Ich will mich auf die Bemerkung beſchränken, daß die Beſtandtheile der erwähnten Gläſer ſehr genau gerieben und mit einander gemiſcht, daß bei der Verſetzung derſelben mit Flußmittel ein gewiſſes Verhältniß von ſalzartigen Materien nicht überſchritten werden ſoll, daß die zuweilen als Grundlage dienenden Glasflüſſe vollkommen geſchmolzen, und beim Brennen die Geſchirre einer Hitze ausgeſetzt ſeyn müſſen, welche hinreichend iſt, um ſowohl die Glaſur als die Farben der Malerei vollkommen zu ſchmelzen oder zu verglaſen. In Betreff der weißen Glaſur folgt aus den vorausgeſchickten Bemerkungen nothwendig: 1) daß die Glaſur ſo viel als möglich der Natur und Beſchaffenheit der Erde (die bald mehr bald weniger rein, bald mehr bald weniger porös iſt) angemeſſen ſeyn müſſe, ſo zwar, daß man nie einerlei Glaſur auf verſchiedene Erden anwenden darf. 2) Daß Blei und Zinn ganz rein und in dem zweckmäßigſten Verhältniſſe angewendet werden müſſen. 3) Daß dieſe Metalle mit der größten Sorgfalt kalzinirt, und erſt dann aus dem Ofen genommen werden müſſen, wann ſie vollſtändig oxydirt ſind; ferner daß man endlich noch ein Mal das Ganze der Hitze ausſetzen muß, um ſich zu verſichern, daß gar kein Theilchen der Oxydation zu entgehen vermag. 4) Daß beim Kalziniren jenes Metallgemiſches die Hitze größer ſeyn muß, wenn man die Menge des Zinns vermehrt. 5) Daß die Schmelzung der beiden Metalloxyde mit den übrigen Glaſurmaterialien (Sand und Kochſalz) vollſtändig geſchehen müſſe, ſo zwar, daß der untere Theil der Maſſe gleich dem obern vollkommen flüſſig wird; daß aber, geſchähe dieſes nicht, der

e Theil abzusondern, und für sich allein neuerdings schmelzen sey. 6) Daß bei der Zusammensetzung Glasur die Menge des den Metalloxyden zuzusetzen- Sandes nicht zu sehr vermindert, und jene des alzes nicht übermäßig vergrößert werden dürfe. Daß die Glasur sorgfältig gemahlen, gut im Was- vertheilt, von hinreichender Konsistenz sey, um förmig die Oberfläche der Geschirre überziehen zu n. 8) Endlich, daß man die Glasur nicht zu l trocknen lassen darf, damit keine Blasen entste- daß man suchen muß, das Zusammenfließen der ur in Tropfen, und das Einsaugen derselben durch rde der Geschirre zu verhindern; und daß die Di- er Glasur jederzeit jener der Geschirre entsprechend müsse, weil außerdem durch die ungleiche Zusam- iehung beider die schädlichen Sprünge in der Gla- ntstehen. Mit diesen Vorsichts-Maßregeln, welche Seite der Fabrikanten keine Erhöhung der Kosten, rn nur vergrößerte Sorgfalt nöthig machen, wür- die thönernen Geschirre von dem größten Theile der r befreit werden, welche einige Gefahr für die ndheit bringen. Ein anderer Theil der Sorge muß das Brennen der Geschirre verwendet werden, und ist der wichtigste. Es ist nöthig, die gebildeten glasirten Gefäße einem Hitzegrade auszusetzen, der rde hart zu brennen, und die Glasur vollkom- zu schmelzen vermag; es ist nöthig, ein Brenn- rial anzuwenden, das auf keine Art die Beschaf- it der Glasur zu verändern vermag. In letzterer ehung ist überall nichts zu fürchten, wo man (wie r Lombardie) weder Steinkohlen, noch Torf, sor- blos Holz zum Brennen anwendet. Da aber das an vielen Orten immer seltener und theurer wird, schieht es zuweilen, daß, um an demselben zu er- n, die Hitze nicht bis zu dem nöthigen Grade ver- t wird. Ich muß die Fabrikanten erinnern, daß gerade hiervon die Vollkommenheit, Schönheit und ädlichkeit ihrer Produkte vorzüglich abhängt; daß chlimmste und schädlichste Fehler der Geschirre durch hwaches und ungleichförmiges Brennen verursacht ; daß ein zu schwaches oder zu langsames Feuer die Glasur verhindert, sich gleichförmig als eine voll- kommen verglasete Rinde über die Oberfläche zu ver- breiten, wodurch Blasen und Höhlungen entstehen, die immer nachtheilig sind. Es muß hier noch bemerkt wer- den, daß es nicht genug ist, eine hinreichende Menge von Brennmaterial anzuwenden, sondern daß dasselbe auch vollkommen trocken seyn muß, weil die Feuchtigkeit, welche die Geschirre trifft, die Glasur zum Zusammen- fließen in Tropfen, und so eine ungleiche Vertheilung derselben veranlaßt. Ich füge den vorstehenden Be- merkungen endlich noch bei, daß der Mangel einer lebhaften Flamme die Geschirre rauchig und schwärzlich macht, ein Fehler, der freilich keinen andern merkli- chen Einfluß als auf die Schönheit des Fabrikates hat. Die zu schwach gebrannten Geschirre übrigens, und je- ne, deren Glasur nicht vollkommen verglaset ist, kön- nen noch ein Mal in den Ofen eingesetzt und mitge- brannt werden, damit sie die gewünschten Eigenschaften erlangen; ein Verfahren, welches kein gewissenhafter Fabrikant auszuüben versäumen wird.

(Schluß folgt.)

356. Literarische Anzeige.

Recension

der von ihrem Herrn Verfasser eingesendeten „Theorie der Polytechnochemie" betr.

Der geehrte Herr Verfasser (Hr. Hofrath Kastner), dessen Name nicht nur in der rein wissenschaft- lichen Literatur, sondern auch im Gebiete der techni- schen, durch die Herausgabe des allgemein nützlichen Gewerbsfreundes, rühmlichst bekannt ist, überlieferte uns hier abermals eine Frucht seines literarischen Fleis- ses, in einem Werke, dessen weiter Umfang und Reich- haltigkeit aus der vorausgegangenen Inhalts-Anzeige leicht zu ersehen ist.

Bei der jetzigen allgemeinen Regsamkeit zur Ver- vollkommnung der Gewerbe, werden nur noch Wenige seyn, welche bezweifeln, daß nur durch gründliche Kennt- niß der Chemie und Mathematik mit ihren Hilfswis-

senschaften jene Stufe der Industrie zu erreichen sey, die unsere fremden Nachbarn, wie bekannt, durch diese Mittel errungen haben. Dem Hrn. Verf. gebührt also hier das besondere Verdienst der thätigen Mitwirkung. Er selbst als Lehrer fühlte zuerst den Mangel eines Werkes, wo der Gewerbtreibende nicht nur den gegenwärtigen Stand der Chemie vollkommen aufgezeichnet, sondern wo er auch eine deutliche Erklärung der bei seinen Arbeiten vorkommenden chemischen Erscheinungen, somit Mittel zur wahren Einsicht seiner Operationen, und Kenntnisse zur großen Vervollkommnung und möglichen Neuerung findet. Dieses bewog daher den patriotischen Gelehrten zur Herausgabe dieses Werkes.

Den ersten Theil, welcher den Leser mit allen Thatsachen der Chemie bekannt macht, haben wir vor uns. Zuerst ist eine vollständige Entwickelung der Begriffe von rohen und verarbeiteten Stoffen, Polytechnologie, Polytechnologen und Technologen ꝛc. mit einer weit umfassenden Sachkenntniß gegeben, wobei Bemerkungen über Vervollkommnung und Förderung der Gewerbe, durch Gewerbsräthe, Schulen und Vereine, dann über Gestaltung der Gewerbs- und polytechnischen Schulen eingeschaltet sind, welche von Jedem, dem der gesammte Gewerbsbetrieb angelegen oder anvertraut ist, gelesen und beobachtet zu werden verdienen.

Hierauf folgen die Vorbereitungslehren der Chemie über Natur- und Grund-Kräfte, Verwandtschaft ꝛc; welchen sich dann die verschiedenen Stoffe nach der in der Inhalts-Anzeige gegebenen Ordnung anschließen. Nebst der Beschreibung der Stoffe findet man ihre Darstellungsart, ihre Verbindungen und deren Eigenschaften. Alle neuern Entdeckungen sind sorgfältig aufgenommen, und man wird kaum eine wichtige Thatsache vermissen.

Wir sehen mit voller Begierde dem zweiten Bande entgegen, welcher uns mit den Gesetzen der chemischen Thätigkeit und mit der Erklärung der bei den Gewerben vorkommenden chemischen Erscheinungen bekannt machen, hiedurch der interessanteste Theil, und die wahre Abhilfe des oben ausgesprochenen Mangels werden wird; und wünschen, daß dieses Werk in die Hände jedes Gewerbsmannes kommen möge, dem es um den wissenschaftlichen Theil in der Chemie zu thun ist.

357. Preisaufgaben

des Vereins zur Beförderung des Gewerbe-Fleißes in Preußen.

(Fortsetzung.)

Sechste Preisaufgabe.

Desgleichen.

„Zwanzig Thaler einem jeden der zwanzig Seidenzüchter, welcher den Seidenbau zuerst im Jahre 1827 oder 1828 angefangen, und in einem dieser beiden Jahre die größte Quantität guter, gesunder, einfacher Kokons über 50 Pfund gewonnen hat."

Allgemeine Bemerkung zu den 3 Preisaufgaben den Seidenbau betreffend.

Wenn ein Seidenzüchter es vorzieht, den Nachweis über seine Zucht nicht in Kokons, sondern in Seide zu führen, so wird ein Pfund gut gehaspelter Seide, wie die von den Seidenzüchtern Bolzan und Götze im Jahre 1826 gewonnenen, bei dem Vereine niedergelegten, Proben es sind, zehn Pfund Kokons gleich gerechnet.

Bei gleichen Quantitäten haben diejenigen Bewerber den Vorzug, welche ihren Seidenertrag in probemäßig gehaspelter Seide nachweisen. Bei völlig gleichen Umständen entscheidet die Reihefolge des Eingangs der Nachweisungen und Proben bei dem Vereine.

Der Nachweis der in einem Jahre erzeugten Quantitäten, so wie des Anfangs des Seidenbaues im Jahre 1827 oder 1828, für die sechste Preisaufgabe, wird durch Atteste der Ortsbehörden geführt, welche von den Landräthen beglaubigt seyn müssen. Diese Atteste müssen mit Proben von wenigstens einem Pfunde Kokons begleitet seyn, und mit wenigstens einem Drittel der gewonnenen Kokons in gehaspelter Seide, wenn auf einen Vorzug wegen des Haspelns Anspruch gemacht wird.

Sämmtliche Dokumente und Proben müssen spätestens vor dem 15ten November des Jahres eingehen, für welches der Preis nachgesucht wird.

reizehnter Jahrgang. Nro. 39. München, den 29ten Sept. 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

werbsbetrieb der städtischen und ländlichen Gewerbe. — Ueber den dermaligen Zustand des Flachsbaues und die Fortschritte des Linnen-Wesens im Obermainkreise. 1827. — Ueber irdene Kochgeschirre in Hinsicht auf die Unschädlichkeit ihres Gebrauches. — Ueber die Darstellung des rothen, reinen Pigments aus Krapp. — Beilage Nr. 7: „das Baublatt."

58. **Gewerbsbetrieb**

der städtischen und ländlichen Gewerbe.

(Fortsetzung.)

III.

Branntweinbrennerei.

Branntwein kann aus allen Substanzen gebrannt rden, die etwas Zuckerstoff enthalten, und da dieß den mehrsten Vegetabilien der Fall ist, so kann man nahe aus allen Pflanzen Branntwein brennen.

Aus diesen Gegenständen wird durch Gährung Alhol erzeugt, und durch Destillation mehr oder weniger n gewonnen. Gegenstände, aus welchen mit Vorl Branntwein gewonnen wird, sind:

1) Obst und Weinkämme,
2) Getreidearten,
3) Kartoffeln,
4) Kalmus- und andere Wurzeln,
5) Wein, Bier- und Weinkleger ꝛc.

Der Alkohol ist eine leichte farbenlose Flüssigkeit von stigem Geruch und Geschmack, dessen spezifische chwere, wenn die des Wassers zu 1 gerechnet wird, ischen 0,791 bis 0,829 gefunden wurde.

Der Alkohol, der lange nicht ausgemittelt werden nnte, besteht nach Richter, Saussure und ay Lussac aus

13,7 Proz. Wasserstoff,
51,98 „ Kohlenstoff,
34,32 „ Sauerstoff.

Und jeder Branntwein besteht aus mehr oder weniger Alkohol, aus Wasser und andern fremdartigen Stoffen.

Ehe wir an die Bereitung des Branntweins gehen, müssen wir nothwendig die vorzüglichsten Theile des dazu gehörigen Apparates kennen lernen.

Eines der erstern ist der Termometer, und ein zweites der Alkoholmeter von Richter für Deutschland. Das Dritte ist eine Quetschmaschine für Kartoffeln mit eisernen oder hölzernen Walzen; ein Viertes die Maisch-Bottiche mit Deckel und Röhre hindurch versehen; ein Fünftes die Maischbrücken, kleiner, aber sonst wie beim Bierbrauen.

Das Sechste ist ein einfacher Branntweinkessel, aber viel besser, ein flacher verzinnter Kessel mit hohem Helm, oben an einer Seite mit gut verschließbarem Loch, unten mit einem Hahnen, in der Mitte mit einem Glasrohre versehen, um den Stand der Maische darin zu sehen, und mit einem weiteren Zurückführungs-Rohr aus den Nebenbehältnissen. Dann folgen vier bis sechs kleine Nebenbehältnisse, die miteinander durch Röhren verbunden sind, und ganz unten Röhren haben, zurück in den Kessel führend. Hierin verdichtet sich ein Theil des schlechten Branntweins, und wird in den Kessel zurückgeführt, und nur der leichtere und bessere geht über.

Von da geht Siebentens der Branntwein in den Maischwärmer über, der auch vorne am Kessel angebracht werden könnte, und worin ein Behältniß für den Alkohol angebracht ist, von wo er durch das Kühlgefäß jedoch nicht durch ein gebogenes, sondern durch ein

erades weites Rohr in die Unterlage, oder in den Unersatz ganz kühl und klar, ohne Verbreitung eines Geruches, nahe 40 pCt. Alkohol haltend, ablaufen soll.

Das wäre bis jetzt der beste Apparat, mit dem am wohlfeilsten gebrannt und manipulirt werden könnte.

(Fortsetzung folgt.)

359. Ueber den dermaligen Zustand des Flachs-Baues und die Fortschritte des Linnenwesens im Obermainkreise. 1827 *).

Unter allen landwirthschaftlichen Erzeugnissen erfordert die Leinsaat die genauesten Erforschungen der Eigenthümlichkeiten des Bodens und Clima's.

Nach allen Erfahrungen sagt der lockere, aus Thon und Sand gemischte Boden, mit einer Unterlage von Letten oder Laimen, am meisten zu. Der Thon erhält Feuchtigkeit, der Sand verhindert die Ausbildung der dem keimenden Saamen nachtheiligen Erd-Krusten, und die Unterlage von Laimen gibt in den trocknen Zeiten durch seine Feuchtigkeit fortwährende Nahrung.

Große Hitze ist gewöhnlich die Schuld an Mißernten, weil die Reife des Saamens der Ausbildung der Flachsfasern ungewöhnlich vorauseilt, und je mehr die Leinsaat, aus kühler Luft und Strichregen, Nahrung erhält, um so besser gedeiht sie.

In der Erfahrung der Landwirthe sind folgende Sätze begründet:

„Dort, wo man spät erntet, baut man den besten Flachs." —

„Leichter Boden gibt keine zureichende Nahrung, und schwerer unterdrückt den Keim. — Auf thonschieferigem Boden wird der Flachs rauhhaarig und geht stark ins Werg." —

„Ein mehliger, vermischter Boden auf kalter, lehmigter Grundlage, ist am besten." —

„Wenn Clima und Boden in diesen Verhältnissen abweichen, so ist nur alle 3 oder 5 Jahre auf eine Flachsernte zu rechnen."

„Um namentlich den Nachtheilen der climatischen abnormen Abweichung zu begegnen, säet man zu drei verschiedenen Jahreszeiten, nämlich im März, April und May."

„Gleichen Einfluß auf die Ernte hat die Auswahl des Saamens. — Man benützt drei Gattungen desselben: den Rigaer oder russischen, den rheinländischen und den eigen Gezogenen. Der erstere gibt den längsten Stengel, der zweite das rauheste und der letztere das feinste Gespinnst."

Alle diese Erfahrungssätze bewahrheiten sich in dem Flachsbaue des Obermainkreises. —

Die Gebirgsgegenden entsprechen ihm am meisten, und so sind auch die Landgerichts-Bezirke Selb, Kirchenlamitz, Kemnath, Pottenstein, Berneck, Waldsassen, Wunsiedel, Münchberg, Eschenbach, Tirschenreuth, Naila, Baireuth, Neustadt a. d. W. N., Kulmbach und Hof diejenigen, wo diesem Erbau die meisten Grund-Flächen gewidmet sind. — Im Hochgebirge des Landgerichts Nordhalben ist der Boden ungünstig, wenn auch das Clima entspräche, und im Landgerichtsbezirke Gremsdorf wird, trotz der wärmeren und ebenen Lage, mehr Flachs als gewöhnlich gebaut, weil jene Gegend reich an Strichregen ist, und die Ausdünstungen der durchströmenden Aische die Einwirkungen der Sonnenstrahlen mildern.

Im Bezirke von Ebermannstadt endlich wird mit

---

*) Die gefällige Einsendung dieses interessanten Aufsatzes verdankt der Central-Verwaltungs-Ausschuß des Vereins Sr. Excellenz dem Herrn Staatsrath und Regierungs-Präsidenten Frhrrn. v. Welden, der dabei bemerkte, daß derselbe nicht etwa aus einer Zusammenstellung bloßer Privat-Notizen einzelner Personen entstanden sey, sondern als das Resultat umständlicher amtlicher Recherchen betrachtet werden könne.

Der Ausschuß, welcher schon die in dem Blatte Nr. 35 S. 237 von 1825 gemachte Mittheilung von diesem Herrn Regierungs-Präsidenten des Obermainkreises dankbarst empfangen hat; ist darüber um so mehr erfreuet, als er hierin ein schönes Beispiel sieht, das Volk zu ihm nützlichen Unternehmungen aufzuregen, und zu geldbringenden Arbeiten anzuleiten. D. C. V. A. d. p. V.

1½ Mezen Aussaat aufs Tagwerk aus 4000 Mezen Hanfkörnern 2000 Ctr. Hanf gebaut.

Im Ganzen werden im Obermainkreise beiläufig 12,000 Tagwerk mit ohngefähr 6000 Schäffel Lein-Saamen besäet. — Im Durchschnitte kommen 3 Mezen auf das Tagwerk.

Vom fremden Saamen nimmt man 2, vom inländischen 3 — 6 Mezen, welche letztere Verschiedenheit in der so abwechselnden Qualität und der vorbereitenden Behandlung des Saamens liegt. —

Bloß fremder Saamen wird im Bezirke von Hof ausgesäet, was wohl in dem wohlfeileren Bezuge des auswärtigen Leines liegen mag. — In den Bezirken von Kirchenlamiz, Münchberg, Selb, Wunsiedel, Berneck ꝛc. wird nur zum Theil die Saat mit fremden Saamen bestellt und in den Bezirken von Cronach, Mittwiz, Weisenstein, Weismain, Thurnau, Culmbach, Lichtenfels, Bamberg II., Burgebrach, Guttenberg, Banz, Seslach wird ausschließlich nur eigen gebauter Saamen verwendet.

Aus dem Umstande, daß in den letzten Bezirken nur wenig Flachs gebaut wird, geht unverkennbar hervor, daß diese Art der Landeskultur dort entweder noch in der ersten Entstehung ist, oder — was faktisch sich bestättigt — nur als Nebensache betrieben wird, denn es ist eine bekannte Sache, daß nicht allein der fremde Saamen, sich ausbaut, sondern auch in dem selbstgezogenen Saamen, ein steter Wechsel von Jahr zu Jahr eintreten muß. —

So verschieden nun die Art der Aussaat ist, so verschieden ist auch der Ertrag.

Im Landgerichte Ebermannstadt werden 2 Mezen eignen Saamens auf das Tagwerk gesäet, und davon 2½ Ctr. Flachs gebaut.

Im Landgerichte Hof säet man 5 — 6 Mezen Rigaer Saamen aufs Tagwerk, und erbaut daraus 300 Pfund Flachs, 60 Pf. Werg, und 15 — 18 Mezen Leinsaamen.

Von eigem erbauten Saamen erntet man nur zwei Drittel im ersten, und ein Drittel im zweiten Jahre von dem Ertrag des Rigaer Saamens.

Im Landgerichte Wunsiedel, wo man 2½ Mezen Saamen aufs Tagwerk, streut, wird eine Ernte von 3 bis 8 Ctr., also 37½ bis 75 Pfund gerechnet.

Im Landgerichte Münchberg werden 3660 Mezen halb fremden, halb inländischen Saamen auf 1088 Tagwerk gesäet, mithin bei einer Saat von circa 3½ Mezen aufs Tagwerk 2265 Ctr. Flachs erbaut, sohin vom Mezen an 70 Pfund.

Der Flachs-Bauer im Landgerichte Tirschenreuth rechnet den Ertrag eines Mezens Saat auf 7 fl., und wenn man annimmt, daß 6 — 7 Pfund ungehechelten Flachs für 1 Rthlr. gegeben werden, so berechnet sich der Ertrag vom Mezen auf 32 Pfund Flachs.

Vergleicht man diese verschiedenen Resultate nach dem Ertrag des Tagwerks, so ergibt sich Folgendes:

Ebermannstadt: 1 Tagw. 2 Mezen Aussaat 2½ Ctr. Ertrag vom Tagwerk, 1¼ Ctr. Ertrag vom Mezen.

Seslach: 1 Tagw. 3 M. Aussaat, 1½ Ctr. Ertrag vom Tagwerk, ½ Ctr. Ertrag vom Mezen.

Hof: 1 Tagw., 5 M. Aussaat, 3½ Ctr. Ertrag vom Tagwerk, ¾ Ctr. Ertrag vom Mezen.

Wunsiedel: 1 Tagw.: 2½ Mezen Aussaat, ½ Ctr. Ertrag vom Tagwerk, ⅛ Ctr. Ertrag vom Mezen.

Münchberg: 1 Tagw. 3¼ Mezen Aussaat, 2 7/10 Ctr. Ertrag vom Tagwerk, 7/10 Ctr. Ertrag vom Mez.

Wenn man auch zugeben muß, daß alle diese Angaben bloß approximativ sind, und daß, namentlich bei Wunsiedel, nur das Gewicht des ausgehechelten Flachses angegeben ist, was den niedern Ertrag wieder etwas günstiger stellt, so wird es doch klar, daß der Flachsbau in den verschiedenen Amtsbezirken noch auf einem sehr verschiedenen Grad der Kultur steht, und besonders kein sicheres Verhältniß zwischen Areal- und Saamen-Maaß besteht. —

In der Behandlung und Veredlung der Flachsernten zum Gespinnste und zur Waare, hat die Liebe zum Alten und Hergebrachten, den Lehren der Erfahrung zum Bessern und Zweckmäßigeren, den Eingang theilweise noch sehr versagt!

Man röstet, wie man vor Jahrhunderten es trieb; man dörret nach alter Weise im geheitzten Backofen;

die Breche und Schwinge sind Geräthschaften, welche von den Urgroßvätern übergingen und noch zum Muster dienen — und die Hechel zeigt schon im ersten Anschauen, daß sie eher dazu gemacht ist, um Werg aus Flachs zu machen, als um die Flachsfasern zu ordnen.

Neben der Wasserröste übt man zwar hie und da die Thauröste, oder trocknet in der Sonne statt im Ofen; allein nur zu den Ausnahmen gehören diese Verfahrungsweisen, und der Niederländer oder Schlesier würde sich immer um ein Jahrhundert zurückgesetzt glauben, wenn er plötzlich in eine Spinnstube oder Brechscheune eines Baireuther Gebirgs-Bauern sich versetzt sähe.

Gleich unvollkommen und der ererbten Gewohnheit ergeben, arbeiten der Flachsspinner und der Weber; nur einzelne, und im Verhältniß wenige Ausnahmen, zeigen Fortschritte, deren Beförderung um so wichtiger und dringender ist, als die Masse des vorhandenen Materials und der disponiblen Kraft, eine unerschöpfliche Quelle des Wohlstandes an die Hand gibt.

Es nähren sich im Kreise 12,586 Individuen ausschließlich vom Garnspinnen, und arbeiten auf dem gewöhnlichen Tretrade mit Rocken, oder an dem bloßen Rocken mit Spindeln. —

Bei dem geringen Lohne, der zwischen 3 und 8 Kreuzer täglich abwirft, sind es in der Regel alte und gebrechliche Menschen, die ein einträglicheres Gewerbe nicht treiben können. —

Nur der neugestiftete Linnen-Verein in Wunsiedel hat die Verbesserung in der Garnspinnerei gemeinnützig gemacht, und jetzt schon Spinnerinnen gebildet, die täglich bis 12 Kreuzer verdienen!

Außerdem spinnen im Winter mehr als hundert Tausend Menschen für das häusliche Bedürfen! —

Wenn man annimmt, daß aus dem Metzen Saamen im Durchschnitt ½ Ctr. Flachs erbaut wird, so ist der Gesammt-Erbau des Kreises auf ohngefähr 18,000 Ctr. anzunehmen.

Im Durchschnitt werden 8 Strähne aus dem Pfund, also 800 Strähne aus dem Centner, mithin 14,400,000 Strähne Garn gesponnen! — Eine gute Spinnerin bringt zur Zeit, mit Ausnahme der Verbesserungen in der Spinnerei zu Wunsiedel, täglich 2 — 3 Strähne fertig, wofür sie 5 — 7½ Kreuzer erhält; und da auf das Jahr 300 Arbeitstage gerechnet werden, so vermag eine Spinnerin innerhalb Jahresfrist nicht mehr, als 1½ Ctr. zu verarbeiten, und es gehören zum Verspinnen der 18,000 Ctr. Flachs, excl. Werg, beiläufig an 16,000 Spinnerinnen.

Da nun aber die Mehrzahl der Tagspinner alte und gebrechliche Leute sind, so ist höchstens ½ Ctr. auf einen fürs Jahr zu rechnen, und der Ueberrest bleibt der Winterspinnerei vorbehalten. —

Die Leinen-Weberei wird theils von Lohnarbeitern ausschließlich betrieben, theils weben Landwirthe in den Wintermonaten ihr eigenes Bedürfen.

Auch sie arbeiten auf fehlerhaften von unerfahrnen Zimmerleuten gefertigten Stühlen mit den gemeinsten Vorrichtungen, worunter auch nur Blätter von deutschem Rohre begriffen sind.

Die im Gang befindlichen Webstühle der erstern Art belaufen sich auf 5124, und der der letztern auf 1677.

Der gewöhnliche Lohn eines Webers wechselt, nach der Fertigkeit des Arbeiters, zwischen 10 und 50 Kr.

Es werden gefertigt: Leinwand verschiedener Gattung, Hosenzeuge, Zwilling, Dreiling, Parchent, Hanftuch, Tischzeuge, Handtücher, Köllnisches und Gradisch u. s. w.

Man kann annehmen, daß 20 Menschen zu ihrem jährlichen Bedarfe wenigstens 1 Ctr. Flachs verbrauchen, und rechnet man die Bevölkerung des Obermainkreises nur zu 500,000 Seelen (welche auf 520,000 wirklich gestiegen ist), so rechnet sich doch schon ein Bedarf von 25,000 Ctr. heraus, der durch den oben berechneten Ertrag nicht zu ¼ gedeckt ist! —

Und doch ist die Annahme von 1 Ctr. Flachs auf 20 Menschen das mindeste Bedürfniß, welches angenommen werden kann, denn in den größern Städten wechselt dieses Verhältniß mit der Mode, und steigt bis auf das Doppelte und darüber.

So wie nun die Verarbeitung des Linnens bis

zum Webstuhl mangelhaft und ohne Rücksicht aufs Bessere betrieben wird, so geht es auch bei der weitern Veredlung auf der Bleiche und bei der Appretur.

In der Regel kocht man das Linnen in Lauge, legt es am Tage auf grünen Rasen, unter stetem Begießen mit Wasser, und fährt damit so lange fort, bis es für weiß erkannt wird.

(Schluß folgt.)

361. Ueber irdene Kochgeschirre in Hinsicht auf die Unschädlichkeit ihres Gebrauches.

(Schluß.)

25) Es erübrigen nunmehr blos einige Warnungen an Private, für den Fall, daß die Unwissenheit oder Gewinnsucht der Fabrikanten alle so eben aufgestellten Grundsätze vernachlässigen sollte. Die sogenannten Ausschuß-Geschirre sollten niemals, auch nicht um den niedrigsten Preis, angekauft werden; dadurch würden die Fabrikanten vorsichtig gemacht, sie nicht in den Handel zu bringen. Diese Geschirre lassen sich indessen unter zwei Abtheilungen bringen. Wenn sie blos in Bezug auf das äußere Ansehen, z. B. in der Form oder Farbe fehlerhaft, zu stark gebrannt oder rauchig sind, so können sie ohne Gefahr zum gewöhnlichen Hausgebrauche verwendet werden. Wenn aber der Fehler von zu schwachem Brennen, von unvollständiger Schmelzung oder ungleicher Vertheilung der Glasur herrührt, so sollten die Geschirre geradezu verworfen, und zu gar keinem Zwecke angewendet werden. Es unterliegt zum Glücke keiner Schwierigkeit, beim ersten Blicke jene Gefäße zu erkennen, welche im Brennofen nicht der hinreichenden Hitze ausgesetzt waren. Handelt es sich um unglasirte Stücke, so entbehren dieselben, im Vergleiche mit gut bereiteten, jener gleichförmigen und lebhaften ziegelrothen Farbe, die ein jedes Auge leicht unterscheidet; sie sind von erdartigem Ansehen, und die Oberfläche ist überdieß immer rauh anzufühlen, weil die Erde nicht hinreichend sich zusammengezogen hat. Was die glasirten Gefäße betrifft, so sind die fehlerhaften daran zu erkennen, daß ihrer Glasur der gewohnte Glanz, den Farben, wenn deren darauf sich befinden, die Lebhaftigkeit, der ganzen Oberfläche die vollkommene Glätte fehlt. Man kann oft schon beim bloßen Drücken mit dem Finger wahrnehmen, daß die Glasur nicht genau mit der Masse des Geschirres verbunden, sondern nur gleichsam angeklebt ist, und so mit einen noch auflöslichen Körper bildet. Man muß immer solchen Geschirren mißtrauen, auf deren Oberfläche sich Tropfen oder andere Anhäufungen der Glasur befinden, an welchen Blasen oder kleine Löcher in der Glasur bemerkbar sind, oder welche einzelne, von der Glasur nicht vollkommen überzogene Stellen, Unebenheiten, Höker oder Sprünge in der Glasur zeigen. Alle diese Zeichen beweisen, daß die Glasur der Erde oder der Dichtheit der Geschirre nicht angemessen war; daß die Glasurmaterialien nicht hinlänglich kalzinirt oder nicht fein gemahlen waren; daß die Glasur mit zu viel oder zu wenig Wasser angemacht war; daß sie nicht gleichförmig auf die Geschirre aufgetragen wurde; daß sie zu schnell trocknete, im Ofen von der Feuchtigkeit getroffen wurde; oder endlich, daß die Hitze nicht hinreichend war, um die vollkommene Verglasung zu bewirken. Eine wohl geschmolzene und fest am Geschirre haftende Glasur, sie sey nun weiß oder gefärbt, nimmt nie einen Eindruck vom Fingernagel an, was aber oft Statt findet, wenn die Hitze im Brennofen zu schwach war. In diesem Falle geschieht es ferner, daß die Glasur durch geringe Reibung abgenutzt wird, oder sich in kleinen Theilchen ablöset, die Farben schon durch Ueberreiben mit einem rauhen Tuche fast verschwinden. Am meisten zu fürchten sind jene Geschirre, deren Glasur noch fast pulverförmig ist, denn dieses pulverähnliche Ansehen ist ein Zeichen, daß die Metalloxyde noch in solchem Zustande vorhanden sind, daß sie leicht aufgelöst, und der thierischen Oekonomie schädlich werden können. — Wenn es sich ferner um schon gebrauchte unglasirte oder glasirte Thongeschirre handelt, so können dieselben nicht mehr für unschädlich gehalten werden, und zwar die unglasirten, wenn sie rauh anzufühlen, sehr porös, mit Höhlen oder Sprüngen behaftet sind; die glasirten aber, wenn sie schuppig, oder

mit Glasursprüngen behaftet sind; vorzüglich wenn diese Sprünge schon mit fremden Substanzen angefüllt sind, und daher als feine schwarze Linien erscheinen. Ich will hier nicht von den Proben mit Salpetersäure und Schwefelsäure, oder andern chemischen Reagentien sprechen, denen die Geschirre unterworfen werden können; denn einerseits sind dieselben für den gemeinen Mann nicht ausführbar, anderseits passen sie nicht auf alle Umstände. Ich habe mir Mühe gegeben, die Regeln der Vorsicht namhaft zu machen, welche beim Einkaufe der thönernen Geschirre anzurathen sind, und wünsche nichts mehr, als dieselben von jenen Personen, deren Interesse sie betreffen, der Aufmerksamkeit gewürdigt zu sehen.

361. Ueber die Darstellung des rothen, reinen Pigments aus Krapp.

Herr Dr. Heinr. v. Kurrer, wurde sowohl durch die Abhandlungen der Herren Kuhlmann, Robiquet und Colin als durch eigenes Bedürfniß zu dem Wunsche veranlaßt, aus Krapp das rothe Pigment ohne dem Verluste rein darstellen zu können, der bisher alle Vorschläge der Art vereiteln mußte.

Nach einigen Versuchen schlägt derselbe in Dingl. polytechnischem Journal XXIII. Bd. 1 Hft. S. 73 vor, hiebei auf folgende Weise zu manipuliren.

1) Aufstellung des Apparats. Es werden drei Kufen, A, B und C, so nahe neben einander gestellt, daß man die Flüßigkeit von der einen in die andere bequem gießen kann. Im Sommer lassen sich diese Gefäße in irgend einem dem freien Zutritte der Luft ausgesetztem Lokale, oder unter einem Schuppen im Freien placiren. Im Winter und bei kalter Jahreszeit, wo die Gährung im Freien nicht mehr regelmäßig vorschreiten kann, wird zur Beförderung derselben ein geheiztes Zimmer erforderlich, in welchem eine anhaltende Temperatur von 18 — 20° Reaum. unterhalten wird, und, wo durch Ventilatoren stets frische Luft zugelassen werden kann. Im Sommer bedient man sich dabei des hellen reinen Fluß- oder Bachwassers; im Winter hingegen des erwärmten von 20 — 22° Reaum.

Die Einweich- oder Gährungskufe, A, für eine Quantität von 50 — 55 Pfund Krapp angenommen, wird von 1½ Zoll starken Tannenholzdauben angefertigt. Sie erfordert 2 Schuh 8 Zoll innere Tiefe, und hält 2 Schuh 6 Zoll im Durchmesser. Der Dauerhaftigkeit wegen ist es gut, dieses Gefäß mit zwei eisernen Reifen binden zu lassen, die mittelst eines Firnißanstriches vor der Oxydation geschützt werden. Man stellt diese Kufe auf ein Lager von Querhölzern, um das Anlaufen und Ersticken derselben zu verhindern.

Die Auswaschkufe, B, von 2 Zoll starken Dauben, 5½ Schuh Höhe, und 3 Schuh im Durchmesser, welche wie A aufgestellt wird, erfordert zum dauerhaften Zusammenhalten 3 eiserne Reifen. An dieser Kufe sind 3 hölzerne Hähne angebracht, der erste 2, der zweite 3, der dritte 4 Schuh vom Boden aufwärts. Diese Hähne sind seitwärts von verschiedener Länge so angebracht, daß bei dem Ablasse der Flüssigkeit die zum Aufnehmen benöthigten Gefäße untergestellt werden können.

Die Setz- oder Nachgährungskufe, C, hat mit der Kufe B gleichen Durchmesser. Ihre Höhe beträgt 4½ Schuh, 1½ Schuh vom Boden aufwärts ist ein Hahn angebracht, durch welchen die Flüssigkeit von dem abgesetzten Krapp abgelassen werden kann.

In den Werkstätten, wo weniger Krapp mit einem Male verbraucht wird, richten sich die Gefäße in ihrem Inhalte nach der zum Verarbeiten benöthigten Krapp-Quantität.

2) Gähren und Auswaschen des Krapps. 50 — 55 Pfund mit dem Schlägel zerkleinerter Krapp werden in der Einweichkufe, A, nach und nach mit so viel Wasser angerührt, bis der Krapp nachläßt aufzuschwellen, und das Wasser 1½ Zoll dick über der Masse steht. In solchem Zustande läßt man das Ganze ruhig stehen, bis sich die Krappmasse durch die eingetretene Gährung in die Höhe geworfen hat, und auf ihrer Oberfläche geborsten ist, welches in Zeit von 36, spätestens 48 Stunden, nach Verschiedenheit der Temperatur erfolgt seyn wird.

Es ist jetzt der günstige Augenblick gekommen, wo

te Theil der in Wasser auflöslichen nähern Be-
ile, mit dem falben Pigment von dem in Was-
uflöslichen rothen Pigment ausgeschieden sind,
gegohrne Krappmasse alsbald in die Auswasch-
B, gebracht werden muß.

m der gegohrene Krapp übergeschöpft ist, füllt
Kufe mit Flußwasser unter beständigem Um-
m, läßt das Ganze 2 Stunden ruhig stehen.
ufe dieser Zeit schlägt sich der reine rothfärbende
u Boden, und hinterläßt in der obenstehenden
eit das falbe Pigment nebst andern auszieh-
Materien, die nicht zur Wesenheit des rothen
ffs gehören, aufgelöst. Man öffnet jetzt den
Hahn, und läßt die Flüssigkeit, die keine Krapp-
n mehr enthält, ablaufen. Auf diese Weise
man mit dem Ablassen durch den zweiten, und
urch den dritten Hahn; verfährt dabei so sorg-
ls möglich, daß nur wenig guter Krapp durch
Bewegung gehoben werde, und bringt diese bei-
laßwasser in die Setz- oder Nachgährungskufe,
i mehreren Krappsorten erfolgt die Absetzung der
Krapptheilchen, wenn der zweite oder dritte Hahn
wird, nicht vollständig, sondern sie schwimmen
Flüssigkeit herum, und letztere muß daher in der
der Nachgährungskufe gebracht werden, um kei-
erlust an roth färbenden Stoff zu erleiden. Der
Auswaschkufe, B, befindliche Krapp wird noch 2,
4 Mal mit frischem Wasser auf dieselbe Art mit
en, bis letzteres farbenlos abläuft. Da sich bei
Operation der Krapp schneller zu Boden setzt, so
ach Verlauf von 2 Stunden das Aussüßwasser
abgelassen, und als unnütz vernachlässigt werden.
e reine ausgewaschene Krapp eignet sich jetzt für
rben oder für Krapplackbereitung, und man thut
enselben bei warmer Jahreszeit bald zu verarbei-
m einer fernern Gährung zuvorzukommen. Geht
nicht an, so muß von 2 zu 2 Stunden frisches
gereicht werden, denn wenn der Krapp wieder
rung kommt, was man an dem weißen Schaum
ufwerfen von Flocken erkennt, so ist das Aus-
wieder vorzunehmen. In warmer Jahreszeit
pflegt der ausgewaschene Krapp auch leicht zu schimmeln. Im Winter und bei kalter Witterung läßt er sich hingegen lange Zeit, ohne zu verderben, erhalten.

In der Setz- oder Nachgährungskufe präzipitirte sich im Laufe einiger Stunden aller noch vorhandene rothe Farbestoff. Er wird durch Ablassen der überstehenden Flüssigkeit gesammelt, einige Mal ausgewaschen, bis das Wasser hell abläuft. Hat aber der Krapp nicht gut gegohren, so schlägt sich ein beträchtlicher Theil desselben in der Auswaschkufe nicht nieder, und die abgelassene Flüssigkeit muß in der Setz- oder Nachgährungskufe mit frischem Wasserzusatz zur Nachgährung disponirt, und der gefällte Krapp sodann sorgfältig ausgewaschen werden.

Wenn die Krappmasse aus der Gährungskufe in die Auswaschkufe gebracht ist, so kann wieder frischer Krapp in ersterer eingeweicht, und so ununterbrochen das Reinigen desselben fortgesetzt werden.

Das erste Aussüßwasser von braungelber Farbe mit zuckerstoffhaltigem Extraktivstoff und falbem Pigment, besitzt einen geistigen, stark zuckerartigen Geschmack. Es ließe sich dieses auf Döbereiner's Krappbranntwein verarbeiten, und eben so auch in der warmen Indigo-Färberei statt des Krapp's auf den Ansatz der Waid- und Pottaschenküpe verwenden. Die nachherigen Aussüß-Wasser verlieren den süßen Geschmack, haben einen bitterlichen und zuletzt nur noch schwachen Nachgeschmack.

Unter den im Handel vorkommenden Krappsorten lassen sich 2 — 3 bis 4jähriger Krapp, und darunter wieder der holländische am leichtesten reinigen, weil bei diesen durch das Alter schon in den Fässern eine innere Gährung vorausgegangen ist. Gewöhnlich erfolgt nach dem Einweichen bei einem solchen Krapp die Gährung einige Stunden früher, so daß das Aussüßwasser bis zum dritten Hahn fast ohne allen Gehalt nutzbarer Theilchen abgelassen werden kann, wodurch die Operation abgekürzt wird.

Ganz frisch gemahlener, oder einjähriger zu Staub-Pulver zerkleinerter Krapp, wie der französische (Avignon Krapp), erfordert ein öfteres Auswaschen und Füllen, indem der roth färbende Theil sich aus der Flüs-

sigkeit langsam zu Boden setzt. — Der gegohrene und rein ausgewaschene Krapp läßt sich in allen Zweigen der Druckerei und Färberei mit großem Vortheil anwenden. Die Reinigungskosten werden dabei reichlich vergütet, weil 12 — 14 Prozent Krapp weniger zum Coloriren erforderlich werden, indem das freigewordene uneingehüllte rothe Pigment sich leichter mit den erdigen und metallischen Basen verbinden, und das weggeschaffte falbe Pigment jener Verbindung nicht mehr entgegen wirken kann.

Wir wollen jetzt die Vortheile in spezieller Beziehung beleuchten, die sich bei Anwendung des gereinigten Krapp's in der Färberei und andern technischen Werkstätten vor dem nicht gereinigten darbieten.

a) In der Wollenfärberei qualifizirt sich der gereinigte Krapp zur Hervorbringung äußerst lebhafter und schöner Krappfarben für jede Abstufung. Für die Darstellung eines intensiven Krappscharlach's dürfte sich derselbe insbesondere vortheilhaft eignen.

b) In der Seidenfärberei, sowohl der Seide als der seidenen Gewebe, zur Darstellung gleichförmiger (Uni-) Farben, welche reiner und schöner als durch den nicht ausgewaschenen Krapp erzielt werden.

c) In der Seidendruckerei, wo die erdigen und metallischen Basen durch örtlichen Aufdruck gegeben werden, erhält man alle Farben-Abstufungen nicht allein lebhafter und intensiver, sondern verhindert auch, bei vorangegangener guter Reinigung der seidenen Stoffe, das Einschlagen in die weiß bleibenden Objekte vollkommen.

d) In der Baumwollen- und Leinen-Druckerei und Färberei, namentlich in den Kattun- und Leinwanddruckereien nimmt der gegohrene und ausgewaschene Krapp eine wichtige Rolle ein. Es werden durch dessen Gebrauch nicht allein alle rothe, violette, lila's und braune Farben-Abstufungen reiner hervorgebracht; sondern auch bei einer vorangegangenen guten Bleiche, die nicht verbrannten Objekte nach dem Färben fast ganz weiß aus dem Kessel kommen, indem bekanntlich nur das falbe Pigment sich in der Hitze in den weißen Grund einschlägt. Durch diesen Vortheil kürzt sich die sogenannte Buntbleiche ab; es werden viele Manipulations-Arbeiten erspart, und auch weniger Schönungsmittel, wie Kleien- und Seifenbäder, erforderlich.

Es ist bekannt, daß bei dem Färben mit gewöhnlichem Krapp das falbe Pigment sich sowohl mit der Basis, als den weißbleibenden Stellen der gedruckten Waare gleichzeitig verbindet, und nachher durch die Luft- oder Rasenbleiche, Passage durch Kleien- oder Lerchenschwamm-Bäder, Durchnehmen in schwachen Chlor-Alkalien, oder durch Seifenbäder auf langsamem und kostspieligem Wege weggeschafft werden muß. In der Adrianopel-Rothfärberei geschieht die Beseitigung des falben Pigments durch das Schönen (Aviviren) und Röthen (Rosiren).

Da der ungereinigte Krapp außer dem falben Farbestoff einen geringen Antheil freier Weinsteinsäure enthält, die man als Ursache betrachten kann, weßwegen in den Kattun- und Leinwanddruckereien beim Färben dem Krappbade in Ermangelung eines an kohlensaurem Kalke reichen Wassers, letzterem eine angemessene Portion kohlensaure Kalkerde (fein gepulverte Kreide) zur Neutralisirung der Säure zugesetzt werden muß, so fällt bei dem gegohrenen und ausgewaschenen Krapp von selbst weg, weil die freie Weinsteinsäure durch jene Behandlung des Auswaschens gelöst, und mit dem Aussüß-Wasser hinweggeschafft wird.

e) Wesentliche Vortheile bieten sich auf ähnliche Weise durch Anwendung des gereinigten Krapp's dar: In der Kunst Haare, Federn, Filz, Knochen ꝛc. zu färben.

f) Ganz insbesondere eignet sich das Verfahren, den Krapp zu reinigen, für die Krapplack-Bereitung, indem dadurch das reine rothe Pigment, ohne fremde Beimischung erlangt wird.

Dreizehnter Jahrgang. **Nro. 40.** München, den 6ten Okt. 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Gewerbsbetrieb der städtischen und ländlichen Gewerbe. — Ueber den dermaligen Zustand des Flachsbaues und die Fortschritte des Linnen-Wesens im Obermainkreise. 1827. — Ueber die Bereitung des eisenblausauren Kali's (Blutlauge), und des Berliner-Blau; von Hrn. Gautier, Apotheker zu Sorins (Seine und Marne). — Wirkung des Gußeisens auf Eisen. — Lampen ohne Docht.

358. Gewerbsbetrieb

der städtischen und ländlichen Gewerbe.

(Fortsetzung.)

Weil nun in der Branntweinbrennerei nur aus zuckerhaltigen Materialien Alkohol erlangt werden kann, und es Stoffe, wie Getreide ꝛc., gibt, die selbst wenig Zucker enthalten, aber durch Malzen verbessert werden können, so geht bei diesen das Malzen allem Anderen voraus.

Es wird nun beim Getreide, von der Hälfte bis zum zehnten Theil des Getreides, wie in der Bierbrauerei, gemalzt. Aber nicht zu dunklem, sondern zu Luft- oder lichtem Malz. Dieses Malz ist stärker und besser als das andere. Die Holländer sollen zu ihrem besten Branntwein ⅓ gemalzten Weizen mit ⅔ roher Gerste nehmen, was jedoch in England durch ein Gesetz verboten ist. Die Erfahrung sagt überhaupt, daß ein gleiches Gewicht verschiedener Körner mehr und besseren Branntwein gäbe, als dasselbe von gleichen Körnern gewährt.

Wenn man nun irgend ein Material zu Branntwein bereiten will, so ist vor Allem das erste, nach dem Malzen, die Zerkleinerung. Obst muß gequetscht, Malz und Getreide müssen geweicht und etwas kleiner geschrotten, Kartoffeln ꝛc. gestossen werden.

Nun soll gemaischt werden, und es entsteht die Frage: wie viel und welches Wasser ist hiezu zu nehmen? —

Der Theorie nach ist reines, weiches Wasser auch hier das beßte; indessen wollen einige Praktiker das Kalkwasser vorziehen. In Ansehung des Wasserzusatzes haben wir eine sehr gute Regel, welche sagt, daß man vorerst die trockene Substanz bestimmen soll, und dann das Gewicht derselben im heißen Sommer 9 Mal, im Frühling und Herbste 8 Mal, im Winter aber 7 Mal, an Wasser rechnet.

Mit ⅔ des Wassers wird eingemaischt, im Sommer 58° R., im Frühling und Herbste 62°, im Winter 64° heiß.

Das Einmaischen geschieht mit der Krücken fest und dauerhaft, ½ Stunde und darüber; dann bleibt die Maische 2 — 3 Stunden bedeckt ruhig stehen.

Wenn die Maische 2 — 3 Stunden so steht, dann wird sie mit ⅓ Wasser, im Sommer bei 10°, im Frühling und Herbste 12°, im Winter 14° warm gestellt, und damit umgerührt.

Jetzt wäre die Zeit zum Hefen geben, wovon man 8 Proz. der trockenen Substanz nimmt. *)

Man bereitet sich hiezu eine sehr gute und haltbare Hefe, indem man zu 12 Pfd. Weizen-Luftmalz und

*) Man will in Norddeutschland auch die Bemerkung gemacht haben, daß Maischkübel von Eschenholz, so lange sie neu sind, oder ein Zusatz gärbestoffhaltiger Materialien die Maische mehr Branntwein haltend mache; indessen läßt sich bis jetzt um so weniger etwas Haltbares darüber äußern, als es der Theorie nach nicht seyn zu können scheint.

7½ Pfd. Gersten-Luftmalz, 40 bayer. Maaß Wasser und ½ Pfd. Hopfen bis zu dem Umfange von 24 Mß. abdünstet, und der Flüßigkeit bei 40° R. 7½ Pfd. Weitzenmehl, 6½ Pfd. Roggenmehl und 1 Maaß gute Bierhefe zumenget.

In 30 Stunden ist die Hefe zum Gebrauch fertig.

Man setzt sie eigentlich erst zu, wenn die gestellte Maische auf 18 — 20° abgekühlt ist.

Die 8 Proz. der trockenen Substanz der Materialien werden in die Maische eingerührt, welche nach einigen Stunden in Gährung übergeht, die nach 24 bis 30 Stunden vollendet ist.

Während der Gährung entwickelt sich kohlensaures Gas, das durch Röhren in Wasser mit Nutzen aufgefangen werden kann; die Masse schäumt, Hülsen begeben sich in die Höhe, und sobald die Gährung vorüber ist, gehen diese wieder unter, das Schäumen der Masse hört auf, die Entwickelung des kohlensauren Gases hat ein Ende, und die Masse wird rein und klar.

Jetzt kann sie gebrannt werden, und lange darf sie nicht ungebrannt stehen.

(Fortsetzung folgt.)

363. Ueber den dermaligen Zustand des Flachs-Baues und die Fortschritte des Linnenwesens im Obermainkreise. 1827.

(Schluß.)

Sodann kommt es unter die gewöhnliche Hand- oder Waschmange, und damit ist der ganze Prozeß geschlossen. —

Dieses ist der Normal-Zustand der gegenwärtigen Flachs-Produktion und Linnen-Fabrikation. — Als Zeichen eines erfreulichen Fortschreitens verdienen aber bemerkt zu werden:

1) Die Spinnerei im Landgerichte Wunsiedel, veranlaßt durch den neugestifteten dortigen Linnenverein.

Es werden da die schlesischen und die von dem dermaligen Oberzollrath Stuhlmüller erfundenen Spinn-Räder mit glücklichem Erfolge angewendet; denn nicht bloß in dem feinen Gespinnste, sondern auch in der Zahl der Strähne zeigt sich beheutender Gewinn! —

Während in den übrigen Theilen des Kreises das Pfund Flachs nur zu höchstens 15 Strähn ausgesponnen wird, fördert die Wunsiedler Spinnerei bis zu 40 Strähn, und eine fleißige und geübte Spinnerin verdient jetzt schon, wie bemerkt worden, täglich 12 Kr., während die andern Spinnerinnen bis zu 7½ Kr. Taglohn es bringen. —

2) Im Landgerichte Lichtenfels wird ein sogenanntes zweihändiges Spinnrad in Thätigkeit erhalten, und im Landgerichte Weidenberg hat sich Johann Roder zu Weidenberg eine Leinen-Spinnmaschine angeschafft.

Die Construction beider ist inzwischen noch nicht nähes bekannt.

3) Selbst Kunstweber, die im Auslande große Fertigkeit erlernt haben, und jetzt mit glücklichem Erfolge dem Vaterlande ihre Kraft widmen, sind in mehreren Theilen des Kreises angesessen.

Wir zählen deren 3 im Herrschaftsgerichte Mittwitz, 4 im Landgerichte Wunsiedel, 8 im Landgerichte Bamberg I., 5 im Landgerichte Lichtenfels, und noch Einzelne in den übrigen Bezirken, worauf die Recherchen noch nicht beendigt sind. —

4) In der Garn- und Leinen-Bleiche hat es unstreitig der Linnenverein in Wunsiedel, am weitesten gebracht, der bereits die holländische Schnellbleiche anwendet!

Außerdem wird das Linnen häufig nach Augsburg, Wassertrüdingen und Rothenburg, vorzüglich aber nach Goldmühl im Landgerichte Berneck versendet, wo zwar nur auf die gewöhnliche Weise, aber unter Mitwirkung eines günstigen Terrains und des besonders vortheilhaften Mainwassers gebleicht wird.

Aehnliche Anstalten, nur mit geringerer Ausdehnung, bestehen zu Culmbach und Lichtenfels, und selbst von einzelnen Landwirthen werden Versuche mit andern, als ätzenden Bleichmitteln, gemacht. —

So versucht man die Bleiche mit Seifensiederlauge im Landgerichte Nordhalben, — mit Kuhdünger im Land-Gerichte Gremsdorf, — mit saurer Milch im Herr-

gerichte Ebnath, — und der Weißgärber Popp Seidenberg stellt Versuche mit Thran und Laugen an.

Als Verbesserungen in der Appretur verdienen bemerkt zu werden:

Die Anwendung der Färbermange in den Be von Stadtsteinach, Berneck, Stadt Baireuth, nau und Lichtenfels;

Die Anwendung der Mangpressen in den Be von Eschenbach und Lichtenfels, und

ie Anwendung der Holländer-Mange in den ken von Wunsiedel und Münchberg.

In den Bezirken von Weßmain, Culmbach und Wunsiedel werden Spinnräder nach der Stuhlmüller'schen Methode zu billigen Preisen gefertigt, und in Wunsiedel und Kirchenlamiz sind dermalen die auf Aerarial-Kosten anzuschaffenden schlesischen Spinnräder und besser construirten Webstühle in Arbeit gegeben.

Besonders verdienen aber die gelungenen Versuche Blättersetzen erwähnt zu werden, welche der einer Götschel in Gefrees, Rasp in Röslau Johann Seel zu Theisenort gemacht haben.

Wenn nun schon aus dieser Darstellung unverkennbar hervorgeht, daß dieser Theil der Industrie und Landwirthschaft dermal noch in seiner Kindheit ist, und viel thun kann, um den von der Natur angewiesenen Reichthum zu benützen, — so ergibt sich dieses auch aus einer nähern Kenntniß des Verkehrs, der mit diesen Producten und Fabricaten getrieben wird. —

Die Regel, daß das eigne Bedürfen nicht erzeugt wird, bestätigt der damit getriebene Handel; denn nur die Bezirke von Waldsassen und Selb führen, als Grenzen, etwas Garn aus, was das Ausland um des wohlfeileren Arbeitslohnes willen sucht.

Der meiste Handel wird im Tauschweg getrieben. — Die Bewohner des Bamberg'schen Gebietes besuchen die getreichen Gegenden der oberen Pfalz und des Baireuther Oberlandes, namentlich die sogenannten Sechsämter, und tauschen sich gegen das mitgebrachte dürre Obst ihr Flachs- und Werg-Bedürfen zum Verspinnen im Winter ein. —

Weniger wird auf dem Baireuther Flachsmarkt zu Lichtmeß und auf den dortigen Wochenmärkten an gesponnenen Garn gekauft.

So kaufen und tauschen Flachs und Garn die Bezirke von Nordhalben, Weidenberg, Scheßlitz, Pegnitz, Weißmain, Bamberg II. u. I., Cronach, Forchheim und Seßlach, und es verkaufen und vertauschen ins Inland die Bezirke von Kirchenlamiz, Rehau, Berneck, Weisenstein, Ebnath, Wunsiedel, Münchberg, Eschenbach, Naila, Baireuth, Neustadt a. d. W. N., Lichtenfels, Guttenberg und Hof.

In dem letztern Bezirke gibt es Bauern, die jährlich für 50 — 100 Rthlr. Flachs verkaufen und vertauschen.

Viel seltener ist der Leinenverkauf, und wo er vorkommt, ist er, wie der des Garnes, meistens in den Händen hausirender Juden, weil in der Regel nur die Noth und augenblicklicher Geldmangel solche Verkäufe herbeiführen.

Als Ausnahme könnten die Geschäfte der Baumwollenwaaren-Manufacturisten genannt werden, welche vorzüglich in der neuern Zeit halbleinene Waaren fertigen, und sie dem Auslande zuführen.

Auch hierin fängt das inländische Gespinnst an in Concurrenz zu treten, und der Linnenverein zu Wunsiedel, der solches ausschließlich verarbeitet, so wie die Fabrikanten Kolb und Kraus zu Baireuth, welche theilweise inländisches Gespinnst verarbeiten, eröffnen dem inländischen Flachs- und Garn-Producenten eine aufmunternde frohe Aussicht! —

Selbst mehrere Kunst- und geschickte Leinen-Weber fangen an, den größern Markt des Inlandes mit ihren Producten zu besuchen!

Die größten Fortschritte zum Besten der Flachs-Cultur werden jedoch ohne Zweifel die Gebrüder Kolb dahier machen, weil sie mit dem Auslande verkehren und bereits vortheilhafte Verbindungen mit den überseeischen Staaten angeknüpft haben.

So lange der Handel mit Leinenwaaren nur das

eigene Bedürfen zu befriedigen hat, bedarf er keiner Zwischenhändler, so wie aber das Ausland, oder überhaupt entferntere Gegenden im Bedürfen oder Handel concurriren, tritt der Zwischenhandel in allen Formen des Großhandels als nothwendige Bedingung ein, und eben, weil nur Landwirthe und die ärmere Gewerbtreibende Klasse die Zahl der Verkäufer bilden, wird jene Bedingung um so einflußvoller, und nachdem die Kunst in der Leinen-Fabrication mit den Producten der Seiden- und Baumwollen-Fabrication so ruhmvoll concurrirt, so wird die Handels-Concurrenz mit dem industriösen Auslande zu einer eben so preiswürdigen Aufgabe als die Flachsbereitung und Veredlung selbst.

Durch Prämien auf Flachsbau, Flachsbereitung, Spinnerei, Weberei, Farb- und Bleich-Methoden, würde ein wirksamer Impulse gegeben, erhöhte einzelne Nachhilfen sind jedoch nothwendig. Für die Auffindung und Benützung der Absatz-Canäle dieses Industriezweiges ist noch keine Prämie ausgesetzt.

Eine Prämie von 2000 fl. und eine von 1000 fl. für die zwei Unternehmer des Obermainkreises, welche auf eine überzeugende Art im Monat December 1830 nachweisen, daß sie die größte Quantität inländischen Leinen-Fabricats ins Ausland abgesetzt haben, dürfte sehr aufmuntern! —

Durch eine solche Prämie wird der Unternehmungs-Geist geweckt, die Nachfrage nach Flachs und Arbeit vermehrt. —

Die möglichste Verbreitung der besten Bewirthschaftungsart der Flachsfelder würde eine vorzügliche Nachhilfe für die verbesserte Flachscultur seyn.

Es bestehen landwirthschaftliche Werke und Zeitschriften, allein sie sind nicht für den gewöhnlichen Landwirth geeignet und verständlich. — Eine in populärer Sprache abgefaßte kurze Darstellung der Hauptmomente, beschränkt auf Erfahrungssätze und Gegenstände der Anschauung, würde am ersten zum Zwecke führen. Möchte der gemeinnützige Verfasser des Catechismus des Feldbaues

unseren Landwirthen bald eine solche Unterweisung in die Hand geben.

Unverkennbar würde eine genaue Kenntniß von dem Flachsbau und dessen Veredlung der Staaten, welche ihre Fabricate auf den Weltmarkt bringen, von großem Nutzen seyn, und eine Prämie auf solche Mittheilungen dürfte uns bald zur Kenntniß mancher Eigenthümlichkeiten führen, die auf dem Wege der Versuchs-Wirthschaft noch lange ein Geheimniß für uns bleiben können! —

Die Handlungs-Reisenden größerer Häuser würden die erste Gelegenheit haben, solche Bemerkungen zu liefern. —

Die Anschaffung verbesserter Webstühle setzt tüchtige Kunstweber voraus.

Zur Zeit sind deren noch wenige ausgebildet, und es werden noch Jahre vorübergehen, ehe ihre Zahl dem Bedürfen zuwächst.

Von mehreren Polizei-Behörden wird deßhalb die Bewilligung von Stipendien für Webergesellen in Antrag gebracht, die sich ausweisen, daß sie in solchen Fabrikgegenden gearbeitet haben, wo die Leinen- und Kunstweberei getrieben wird.

Der hohe Preis des fremden Saamens macht den Gewinn am Flachsbau ungewiß, und der wesentlichste Schritt zur erhöhten Flachscultur ist die Gewinnung des Saamen-Bedürfens aus eigenem Erbau.

Es ist auch Erfahrungssache, daß der selbstgebaute Saamen gut ist, wenn er 2 — 3 Jahre liegen bleibt.

Es dürfte daher eine Prämie für mehrere Landwirthe in der Art zu setzen seyn, daß nach 3 Jahren die Bewilligung von dem Nachweise

„der selbst gebauten, gutverwahrten und
„vollständig brauchbaren Quantität
„Leinsaamens

abhängt.

Von vorzüglichstem Erfolge würde aber die Zusicherung der Zehntfreiheit auf 5 — 6 Jahre für solche Zehentpflichtige Felder seyn, die zum Flachs-Bau geeignet sind und dazu verwendet werden.

Alle Prämien und Unterstützungen sind aber nur in

ie nothwendig, als bis die Industrie der Land- Gewerbsleute und Unternehmer geweckt ist, und rication und der Absatz einen steten und geregel- ng gewonnen haben.

lte nach 5 oder 6 Jahren die Erfahrung lehren, s gewünschte Resultat nicht zu erwarten ist, so man auch die Prämien und Begünstigungen für erachten! — -

Ueber Bereitung des eisenblausauren Kal (Blutlauge), und des Berliner-Blau; Hrn. Gautier, Apotheker zu Sorins eine und Marne).

m Journal de Pharmacie. Jänner 1827. S. 11.

ie Kunst der Bereitung des blausauren Kalis ugensalzes), zum Bedarfe der Künste darf sich uf Anwendung derjenigen Operationen beschrän- elchen man die thierischen Substanzen mit dem -Oxyde unterziehen muß.

er Fabrikant, der den höchsten Grad von Voll- nheit erreichen will, dessen seine Kunst fähig ist, ine Blicke weiter richten, und seine Beobachtung das Spiel der Elementar-Körper ausdehnen.

achdem ich über die Mischung der alkalischen e (blausauren Alkalien), der Phänomene bei ildung, und derjenigen, die das Resultat der ig der Alkalien auf die thierischen Stoffe sind, acht habe, wunderte ich mich nicht mehr über nge Menge Blaustoff-Kalium (blausaures Kali), n erhält, wenn man Kali mit einer thierischen nz erhitzt.

ch wollte zuerst wissen, ob die Gegenwart eines zur Bildung des Blaustoffs nothwendig ist, wenn mit einem thierischen Stoffe hitzt, oder ob die- ali bloß zur Fixirung dieses Körpers dient.

n dieser Absicht gab ich vier Unzen (thierischen) ff, die ich vorher so sorgfältig, als möglich, iederholtes Waschen, um alles kohlensaure Na- das sie enthalten, und wodurch sie Irrungen in sultaten erzeugen konnte, zu entfernen, reinigte, und trocknete, in eine Retorte von Steingut. Nachdem ich an dem Halse der Retorte einen Vorstoß anbrachte, den ich in eine tubulirte Vorlage leitete, aus welcher eine Röhre aufstieg, die in eine graduirte, mit Queck- silber gefüllte Glocke lief, hitzte ich dieselbe nach und nach bis zur Rothglüh-Hitze 25 Minuten lang. Ich schritt hierauf, zur Untersuchung der erhaltenen Produkte. Die Glocke enthielt gekohlstofftes Wasserstoffgas, kohlen- saures Gas, Kohlenoxid-Gas, der Ballon Ammonium- Wasser und etwas kohlensaures öhliges Ammonium. Es war mir unmöglich, darin blausaures Ammonium zu entdecken, was mich vermuthen ließ, daß sich kein Blau- stoff, oder nur sehr wenig davon gebildet hatte. Ich zerschlug die Retorte, um die Kohle zu untersuchen. Das wenige Ammonium, das ich erhielt, ließ mich glauben, daß die in der Retorte zurückgebliebene Kohle viel Stick- stoff enthalten müßte. Ich pülverte sie, und mengte sie mit der Hälfte ihres Gewichtes in Alkohol aufgelös- ten Kali, gab alles in eine gläserne Retorte, an welcher ich denselben Apparat, wie bei der ersten Operation, anbrachte, setzte diese Mischung 20 Minuten lang einer Rothglüh-Hitze aus. Nachdem die Gefäße erkaltet wa- ren, ging ich, wie vorher, zur Untersuchung der Pro- dukte über. Die Glocke enthielt Kohlen-Oxydgas, und kohlensaures Gas; der Ballon kohlensaures, nicht öhli- ges, Ammonium in bedeutenderer Menge, als bei dem ersten Versuche, der nur eine einfache Verkohlung des Faserstoffes war.

Ich kam hierauf auf das Gemenge von Kohle und Alkali, das in der Retorte zurückblieb. Sie sah anders aus, als das vorige Mahl. Sie hatte an ihrer Ober- fläche Metall-Glanz. Der Theil, der am meisten er- hitzt wurde, sah gelblich aus. Ich digerirte diese Masse eine halbe Stunde lang mit sechs Unzen destillirten Was- sers, filtrirte sie hierauf, und probirte sie mit aufgelös- tem schwefelsauren Eisenoxidul. Sie gab einen gelblich weißen Niederschlag, der, durch langes Schütteln an der Luft, etwas Berliner-Blau lieferte. Ich schloß aus dieser Operation, daß zur Bildung des Blaustoffes die Gegenwart des Kali unerläßlich war, indem ich bei der ersten Operation nichts davon entdecken konnte.

Die Menge Ammoniums, die ich durch Behandlung der Kohle der ersten Operation mit Kali erhielt, und die geringe Menge Blaustoff-Kalium (blausaures Kali), die sich bildete, ließ mich bemerken, daß das Kali den größten Theil des Wasserstoffes und Stickstoffes des thierischen Stoffes in den Verhältnissen des Ammoniums in Thätigkeit setzte, und daß es wirklich dem Einflusse derselben zuzuschreiben war, daß das Ammonium in größerer Menge sich bildete. Nichts schien mir deutlicher, als dieses; allein diese Erscheinungen waren im Widerspruche mit meinen theoretischen Ideen. Das Ammonium, welches aus Stickstoff bestand, der sich in größerer Menge zeigte, schien mir der Bildung einer so großen Menge Blaustoff-Kalium, als dann entstanden wäre, wenn es möglich gewesen wäre, den Stickstoff bei dem Alkali zurückzuhalten, während dieses durch Hülfe der Hitze auf die thierischen Stoffe wirkte, entgegen zu seyn. Dieß wurde nun der Gegenstand neuerer Untersuchungen. Es handelt sich darum, sich der Bildung einer so großen Menge Ammoniums zu widersetzen, eine an Stickstoff reichere Kohle zu erhalten, und dadurch mehr Producte zu bekommen, als man gewöhnlich erhält. Den Stickstoff und Wasserstoff zurückzuhalten, ohne daß sie auf einander wirken, schien mir unmöglich: die Abscheidung des Wasserstoffes aber schien mir sehr leicht. Sauerstoff war der einzige Körper, zu welchem ich meine Zuflucht nehmen durfte, um den Wasserstoff in Wasser zu verwandeln. Salpetersäure schien mir in dieser Hinsicht bei der Leichtigkeit, mit welcher sie ihren Sauerstoff fahren läßt, wenn sie mit einem brennbaren Körper in Berührung kommt, und dabei durch Wärme unterstützt wird, am meisten zu meinem Zwecke geeignet. Salpetersaures Kali (Salpeter), vereinigte hierzu alle Eigenschaften; es both mir als Basis dasselbe Salz dar, welches ich haben wollte. Ich freute mich dieser Ideen, und trat zur Ausführung derselben.

Vier Unzen getrockneten Faserstoffes wurden mit 2 Unzen salpetersaurem Kali gehörig gemengt, und 20 bis 25 Minuten lang in einer Rothbraun-Glühhitze gehitzt. Die Verbrennung des Gemenges ging ziemlich schnell

von Statten; es bildete sich viel Wasser, Kohlensäure, und sehr wenig Ammonium. Die in der Retorte enthaltene Kohle entzündete sich, als sie der Luft ausgesetzt wurde, obschon der Apparat beinahe ganz ausgekühlt war. Ich schüttete schnell Wasser darauf, und es entwickelte sich eine bedeutende Menge Ammonium. Nach einer halbstündigen Berührung filtrirte ich, und goß aufgelöstes schwefelsaures Eisen in die Flüssigkeit. Ich erhielt einen sehr häufigen, schmutzig gelben Niederschlag, der sich in schwacher Schwefelsäure nicht auflöste, und, nachdem er der Luft lange Zeit bloß gestellt war, Berlinerblau gab. Dieses Berlinerblau war nicht eisenhaltig (ferruré). Bei einer anderen Bereitung setzte ich sehr fein zertheiltes Eisen, Eisenfeile, zu, und erhielt eine Auflösung von eisenblausaurem Kali (Blutlaugensalz), und zwar in solchem Uebermaaße, daß die Flüssigkeit Syrupdicke erhielt, nachdem man ihr sauer gemachtes schwefelsaures Eisen-Peroxyd zusetzte.

Das metallische Eisen ist durchaus nothwendig; das schwarze Oxyd ist auch sehr gut zu brauchen. Je mehr das eine oder das andere zertheilt ist, desto vortheilhafter ist die Wirkung. Auch wenn man sich einer Auflösung eines Eisensalzes, welches durch Hitze zersetzbar ist, (wie z. B. eines essigsauren Eisens), bedient, und man dieses mit thierischem Stoffe und mit Salpeter abdampft und ausglüht, erhält man noch mehr Blaustoff-Kalium (blausaures Kali). Die Schwierigkeit, sich sehr fein zertheiltes Eisen zu verschaffen, und auch die Kosten des Zusatzes einer essigsauren Verbindung, nöthigten mich, zum Hammerschlage meine Zuflucht zu nehmen, den man sich leicht verschaffen und leicht pülvern kann.

Diese Abänderung in der Bereitung des blausauren Kali schien mir vortheilhaft, und befolgte dieses Verfahren im Großen durch zwei Jahre in den Umgebungen von Paris: es schien mir immer besser, als jenes, welches man in Deutschland befolgt.

Die Verhältnisse, bei welchen ich stehen blieb, waren:
Blut, getrocknet angenommen, 3 Theile,
Salpetersaures Kali (Salpeter) 1 Theil,
Hammerschlag $\frac{1}{10}$ des angewendeten Blutes.

chdem man das Blut in einem großen kupfernen gerinnen ließ, schied man das Blutwasser mittelst esse, und gab den geronnenen Theil mit Salpe- Eisen in den Kessel zurück. Die Feuchtigkeit, das Blut noch enthält, reicht hin, um das Salz n zu lassen, so daß die Mischung gleichförmig Man nimmt diese heraus, bringt sie auf einen stigen Boden, und läßt sie daselbst vollkommen werden. Das salpetersaure Kali setzt der Fäul- Blutes Gränzen. Nachdem die Mischung voll- trocken geworden ist, trägt man sie in Cylin- Gußeisen ein, die in einem Reverberir-Ofen t, und ganz so vorgerichtet sind, wie man sie reitung der thierischen Kohle (noir animal) noth- hat. Man erhitzt sie mit Steinkohlen so, daß as über die Rothbraunhitze erglühen, bis kein sich mehr entwickelt. Man läßt die Cylinder vollkommen erkalten, nimmt die darin enthal- lischung heraus, und gibt sie in eine hölzerne mit 12 — 15 Theilen Wasser, woselbst man sie tunde lang läßt. Man filtrirt durch ein Tuch, ißt die Lauge bis auf 32° am Baumé'schen ter abdampfen. Man läßt die Lauge erkalten, hält eine ziemliche Menge gut crystallisirtes neu- kohlensaures Kali. Ich konnte mir bisher es klären, wie dieses neutrale kohlensaure Kali bei o hohen Temperatur sich bilden konnte, indem eil sich während der Verdampfung der Lauge zu scheint, die Anfangs nur wenig alkalisch ist, durch fortgesetztes Abdampfen sehr merklich wird. an erhält nicht dasselbe Product, wenn man die adel vorkommende Pottasche anwendet. Es ist einlich, daß die Elemente der Salpetersäure nz besondere Rolle bei dieser Operation spielen.

Auflösung, die diese Crystalle lieferte, enthält asisch kohlensaures Kali, und viel eisenblausau- i (Blutlaugensalz). Man concentrirt die Flüs- auf 34°, und gibt sie in hölzerne, mit Blei tterte Gefäße. Nach einigen Tagen erhält man nliche crystallinische Masse. Diese Crystalle wer- den in einer neuen Menge sehr reinen Wassers aufge- löset, welches bis auf 32 oder 33° abgedampft, neuer- dings schöne Crystalle liefert.

Ich habe zuweilen Salpeter der Pottasche beigemengt, und habe mich überzeugt, daß die Operation weit besser gelang, als wenn man Pottasche allein anwendete.

Blausäure.

Da die Bereitung dieser Säure im concentrirten Zu- stande mit Blaustoff-Queckfilber ziemlich kostspielig ist, glaubte ich, daß, wenn ich Blaustoff-Kalium (blausau- res Kali) dafür nähme, das sich sehr leicht durch die schwächsten Säuren zersetzen läßt, ich dadurch diese Säure weit leichter, und in Menge erhalten könnte.

Ich calcinirte in dieser Absicht blausaures Kali (wo- zu ich die im Handel vorkommende Kali wählte), um das blausaure Eisen zu zerstören, das einen Theil des- selben bildet, und die Blausäure bindet.

Dadurch entstand, wie man weiß, gekohlstofftes Ei- sen, welches mit dem blausauren Kali gemengt bleibt. Man könnte diese Kohlenstoff-Verbindung durch Auflö- sung und Filtrirung leicht scheiden; ich habe mich aber bald überzeugt, daß es nicht viel schadet, wenn man sie dabei beläßt: denn, wenn man blausaures Kali durch eine schwache Säure zersetzt, ist die Menge des gebildeten Berlinerblau nicht sehr merklich. Ich bewirke die Zersetzung des eisenblausauren Kali in einer Retorte von Steingut bei einer erhöhten Temperatur; ich son- dere dann den schwarzen Stoff ab, pülvere ihn gröb- lich, und bringe ihn mit etwas Wasser, nur damit verdünnt, in eine tubulirte Retorte. An der Tubuli- rung bringe ich eine in der Gestalt eines liegenden la- teinischen S, ∽, gekrümmte Röhre, und an dem Halse eine andere noch größere Röhre an, die Bruchstücke von Marmor enthält. Hinter (geschmolzenem) salzsaurem Kalke an dem anderen Ende befindet sich eine andere Röhre, die mittelst eines Pfropfens befestigt ist, und senkrecht von dem Boden einer Flasche herabsteigt, die mit Eis und Salz umgeben ist. Der Theil der Röhre, der den salzsauren Kalk enthält, muß auch mit Eis umgeben seyn. Man bringt zwei oder drei Kohlen un- ter die Retorte, und gießt mittelst der in der Tubulirung

der Retorte befindlichen Röhre etwas verdünnte Salzsäure tropfenweise ein. In demselben Augenblicke wird ein Aufwallen entstehen, welches zum Theile von der sich entwickelnden Blausäure herrührt. Wenn die Menge Blausäure in der Röhre ziemlich bedeutend geworden ist, nimmt man das Eis weg, und erhitzt sie mit Dampf von siedendem Wasser, damit sie in die Flasche übergeht. Wenn man zuviel auf einmal zusetzte, würde sich zuviel entwickeln, und, da sie nicht verdichtet werden kann, in die Luft entweichen.

Auf diese Weise erhielt ich eine Menge Säure.

Wirkung des Gußeisens auf das Eisen bei einer Kirschroth-Glühhitze.

Aus Hrn. Dr. Dingler's polyt. Journal.

Wenn man Eisen mitten unter Drehespänen von Gußeisen hitzt, so cämentirt es sich sehr schnell. Es erhält durch dieses Härten eine solche Härte, daß die Feile es kaum angreift. Man kann auf diese Weise leicht Blech Eisendraht u. dgl. stählen; ich habe selbst Stücke von bedeutendem Umfange auf diese Weise gestählt. Da die Temperatur dabei nicht so hoch seyn darf, wie bei der Cämentation des Eisens, so leiden die Stücke nicht in ihrer Form. Das Gußeisen, dessen ich mich bedient, war aus dem Gußwerke de la Garre, bei Pons. Je mehr das Gußeisen zerkleinert wird, desto schneller und vollständiger gelingt die Arbeit. Wenn man die Kapsel mit Sand bedeckt, so wehrt man dem Roste des Gußeisens, so daß es öfters dienen kann.

Was geschieht hiebei? Ist es der Kohlenstoff des Gußeisen, der das Eisen durchdringt, oder das Guß-Eisen selbst, das sich damit verbendet? Reißblei gibt, unter denselben Umständen, nicht dieselben Erscheinungen.

365. Lampen ohne Docht.

Herr H. Home Blackader, F. R. S., hat bereits unterm 5. August v. J. in Hrn. Brewster's Journal angezeigt, daß man sich aller der Flüssigkeiten, die man in Lampen mit Dochten brennt, auch ohne derselben zum Brennen bedienen könne, wenn nur ein eingesetzter Brennleiter unverbrennlich, und ein schlechter Wärmeleiter seyen, und auch die Flüssigkeit gehörig durchdringe.

Man hätte nicht denken sollen, daß hievon so bald praktischer Gebrauch gemacht würde, und daß diese Lampen bei uns nicht nur seit länger eingeführt sind, sondern noch wohlfeiler selbst bereitet werden.

Nur wurde bis jetzt daran getadelt, daß sie schwer anzuzünden seyen, und daß sie nach einigen Tagen nicht mehr brennen wollen.

Gegen Ersteres schlägt nun Herr Peter Keir in Gill's technical Repository, Juny 1827 S. 314, vor, einen gewichsten Faden, von der Länge eines halben Zolles, zu nehmen, die beiden Enden gleicher Länge zusammen zu schlingen, in die von Glas gemachte Brennröhre zu stecken, und den gebogen gelassenen Theil heraus zu lassen. Dieser wird dann mit Wachslicht angezündet, worauf die Lampe sogleich brennt, und der Faden darin gelassen oder entfernt werden kann.

Damit wäre dieses Hinderniß entfernt. Nun fragt es sich aber, wie es mit dem Nichtbrennen aussieht. Es verbrennt hiebei eigentlich nur der Kohlenstoff des Oels mit dem Sauerstoff der Luft, und von unreinem Oele legen sich die unverbrennlichen Theile hart an das enge Glas an, nehmen hierdurch den leeren Raum weg, und hindern das fernere Brennen.

Wird nun alle 2 bis 3 Tage dieser Unrath vom Glase mit einem scharfen Geräthe gereinigt, so ist auch dieses Hinderniß hinweg, und die Lampen brennen, nach dem ihnen gewordenen Zeugniß, schön und hell, mit weniger Oel, als jene mit Dochte.

Der Ankauf dieser Nachtlampen ist hier so wohlfeil, daß man beim Blechner den ganzen Apparat um etwa 30 Kreuzer, den Brenner allein, in Glas ꝛc. zu benützen, für 9 Kreuzer *) erhält.

*) Einer Ankündigung des Christ. Strudel in Nürnberg zur Folge, gibt derselbe solche gar um 4 Kreuzer.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 41. München, den 13ten Okt. 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Gewerbsbetrieb der städtischen und ländlichen Gewerbe. — Niederländer Flachsbau. — Erwiederung. — Ueber die Salpeterbildung, wo die Salpetersäure rein aus den Elementen der Luft herrühret. — Königl. Bayer. Gewerbs-Privilegium.

366. Gewerbsbetrieb der städtischen und ländlichen Gewerbe.

(Fortsetzung.)

Wenn der Kessel mit gegohrener Maische zu füllen ist, so frägt es sich, ob es ein einfacher Kessel ohne Nebengefäße und Maischwärmer sey, oder einer mit solchen. Im ersteren Falle wird der Helm abgenommen, der Kessel ⅔ mit Maische gefüllt, der Helm wieder aufgesetzt, mit Lumpen vermacht, oder mit Blase verwahrt. Dieses kann indessen ausgesetzt bleiben, bis die Maische 70° warm geworden ist.

Hier muß wegen dem Anbrennen der Maische durch mäßiges und langsames Heitzen Acht gegeben werden.

Im zweiten Falle wird der Helm nicht abgenommen, sondern nur der Schluß aufgemacht, das erste Mal der Kessel zu ⅔, und der Maischwärmer gefüllt, zugemacht und geheitzt. Das Heitzen soll zum ersten Male aber etwas langsamer geschehen, um das Anbrennen der Maische ganz zu verhindern. Es gibt hiezu zwei Mittel: Das Eine ist, eine zinnerne oder marmorne kleine Kugel in den ebenen Kesselboden zu legen, die immer darin in Bewegung bleibt, und dadurch jedes Anbrennen verhindert. Das Andere wäre, den Branntweinkessel nicht mit Feuer, sondern von einem Dampfkessel mit heißen Wasserdämpfen zu heitzen, das zwar einige Umständlichkeiten verursacht, aber gewiß am besten und am wohlfeilsten ist.

Sobald nun die Destillation im Gange ist, so gehen Alkohol, Oel und Wasserdämpfe miteinander über, die schwächeren, oder schwereren, also eigentlich schlechteren Dämpfe schlagen sich in den Nebengefäßen nieder, und laufen in den Kessel zurück; die besseren, leichteren verdichten sich später immer mehr, und kommen ganz verdichtet in die Vorlage.

Fängt der Branntwein an, schwächer zu kommen, so legt man eine andere Unterlage vor, und destillirt bei verstärkter Heitzung bis kein Geist mehr kömmt, wo dann einerseits der Helm abgenommen, die Maische herausgeschöpft, der Kessel gefüllt, geheitzt, verschlossen und fortgearbeitet wird.

Kommt es aber nicht so genau darauf an, so wird die Destillation damit aufgehoben, der Kessel oben geöffnet, durch den Hahnen unten die Maische abgelassen, aus dem Maischwärmer oben gefüllt, und fortdestillirt.

Die Maische wird als ein Futter vom Werthe dem Mastviehe verfüttert, und hat oft großen Nutzen, bei Unachtsamkeit, aber auch schon Schaden verursacht.

Der Branntwein, welcher auf erstere Weise erhalten wird, ist im ersten Falle sehr gering, und muß, um ihn ordinär zu trinken, einmal, um ihn besser herzurichten, zwei- bis dreimal abgezogen und entfußelt werden.

Die zweite Art ist indessen um Vieles besser, aber allen Behauptungen ungeachtet, erhält man doch auf das erste Mal nie absoluten Alkohol. Auch dieser enthält noch Fußel, der ihm erst entzogen werden muß; wäre aber außerdem für sich schon gut zum Trinken. Ein noch einmaliges Abziehen macht ihn zum Alkohol, der nur mehr entfußelt zu werden nöthig hat.

Dieses zweite und öftere Abziehen hat Statt, wie das erstere, nur daß dabei keine Maische und kein Maischwärmer vorkommen.

(Fortsetzung folgt.)

367. Niederländer Flachsbau.

In Hinsicht der Behandlung des Flachses im Königreich der Niederlande, die hier in einigen Blättern angeführt worden, können wir nicht umhin, etwas aus der Beschreibung der Reise des verstorbenen Herrn v. Grouner anzuführen, der darin unter Andern auch anführt, daß man daselbst nur in den Provinzen Ost- und West-Flandern so weit vor sey.

Aus Mangel an Raum und Wasser ist mancher Flachsbesitzer hier (in St. Nicolas) genöthiget, in Wasser seinen Flachs zu rösten, worin in demselben Jahre schon Flachs geröstet worden ist, und dieses hält man für besonders nachtheilig.

Der in St. Nicolas geröstete Flachs ist den Händlern durch seine bleigraue Farbe kenntlich; er bleichet sich schwerer, und die Leinwand aus demselben ist minder dauerhaft, als aus jenem Flachse, der in Hamme geröstet worden, gelblich und leichter zu bleichen ist. Eine Folge hievon ist, daß der Händler für eine Quantität von 6 Pfunden Flachs gleicher Qualität, von der bleigrauen Sorte um 2 fl. weniger bezahlt, als von der gelblichen. Daher wird vorzüglicher Flachs in St. Nicolas nicht geröstet, sondern aus beinahe ganz Flandern nach Hamme gebracht. In diesem Orte darf ein merkwürdiger Umstand nicht außer Acht gelassen werden, der gleichwohl der Aufmerksamkeit des Reisenden in so fern entgangen ist, daß er darüber keine besonderen Erkundigungen eingezogen hat, der nämlich, daß hier mit verdünntem Meerwasser der Flachs geröstet wird. Hamme liegt nämlich an der Dürme, diese steht aber mit der Schelde in Verbindung, und die Wirkung von Ebbe und Fluth erstreckt sich noch weit über Hamme aufwärts; da nun die Röstungsgräben aus der Dürme gefüllt werden, und nur zur Fluthzeit gefüllt werden können, so ist es klar, daß hier mit Seewasser geröstet wird, und es wäre lehrreich gewesen, die quantitativen Verhältnisse in den aus Salzen bestehenden Bestandtheilen desselben zu ermitteln.

Die Röstungsgräben liegen hier an Wiesen, sind 10 — 12 Fuß breit und 4 — 4½ Fuß tief, und auf Entfernungen von 20 — 30 Fuß mit Querdämmen aus Rasenstücken versehen, wenn das alte Wasser abgezogen und frisches zugelassen werden will, die aber während der Röstung die Abtheilungen von einander trennen.

Diese Röstungsplätze werden von den Eigenthümern an die Flachsbesitzer für die Zeit des Bedarfes vermiethet, und der Flachs wird hier eben so eingelegt, wie in St. Nicolas. Die Bedeckung des bereits mit Streh bedeckten Flachses mit dem ausgehobenen Schlamme ist 3 — 4 Zoll hoch, und an den Seiten an Rasenstücke gleichsam gestützt, damit er nicht hinunterfinken, und den Flachs entblößen könne. Leider hat Hr. v. Grouner in Ansehung des Flachsröstens einen zweiten wichtigen Umstand außer Acht gelassen, indem er nicht erhoben hat, wie lange der Flachs gewöhnlich in der Röste liege, oder woran seine Reife erkannt werde. — Am 17. Juni 1822 befand sich zu Hamme bereits Flachs in der Röste.

Der aus dem Wasser genommene geröstete Flachs wird auf den Wiesen ausgebreitet und getrocknet. Im Jahre 1821 hatte der Flachs in Flandern ein ungewöhnliches Gedeihen, und da es an einer geeigneten Vorrichtung zu Hamme fehlet, mittelst welcher man jeden einzelnen Röstungsplatz für sich entleeren und für sich wieder mit Dürmewasser füllen könnte, so mangelt es an Gelegenheit, den vorhandenen Flachs zu rösten, ein Umstand, welcher einige Besitzer bewog, zwei bis drei Mal an demselben Platze in demselben Wasser zu rösten, und der Erfolg war demungeachtet gleich gut, und die vorausgesetzten Nachtheile dieses Verfahrens traten nicht ein. *)

*) Erst kürzlich hat ein Bleicher aus England aus einigen Erfahrungen abgezogene Folgerungen mitgetheilt, gemäß welchen zur Erhaltung einer guten Bleiche und haltbaren Leinwand nothwendig wäre:

Der geröstete und getrocknete Flachs wird dann mit kerbten Stücken Holz gepocht, nicht auf sogenannten Brecheln gebrochen. Auch hat keine vorgängige Feuer- lauch- oder Ofen-Trocknung Statt, sondern bloß die ie Trocknung an Sonne und Luft.

Der Flachs, welcher nach dem Trocknen wieder in Bündeln gebunden wird, wird nun von einem Manne bündelweise zum Pochen genommen. Dieses Pochen eschieht auf den aus Lehm geschlagenen Dreschtennen,

a) daß der Flachs vor eintretender Saamenreife gerauft werden möchte, was indessen bereits überall geschieht, wo Flachscultur herrscht;

b) daß der Flachs in fließendem oder Quellwasser geröstet werde, was wohl höchst selten geschieht.

Dieser Herr will bemerkt haben, daß im Flachse vor der Samenreife alle Bestandtheile außer dem Faserstoff im Wasser löslich wären, während diese Löslichkeit bei dem reifen Flachse nicht mehr, dagegen aber Eisen und Gärbestoff vorhanden sey, welche letztere sich zu einer schwer zerstörbaren schwarzen Farbe verbänden.

Die im Wasser löslichen Farben müßten daher während der Röstung immer baldmöglichst entfernt werden, welches in stehendem Wasser nicht geschehe, und daher sey fließendes nothwendig.

Allein dagegen dürfte wohl zu erinnern seyn, daß einer großen Zahl von Erfahrungen gemäß der Flachs in fließendem Wasser schwer röstet, und man gewöhnlich genöthiget ist, an solchen Wässern eigene Gruben für diesen Zweck auszugraben, die sich mit Flußwasser füllen, und mit demselben im Zusammenhange stehen, worin sich aber das Wasser nicht merklich bewegen darf, weil hiedurch das Rösten selbst ungemein erschwert würde.

Die Absicht beim Rösten ist nicht so sehr, den Farbestoff zu entfernen, als vielmehr den harzigen Stoff aufzulösen, der die Flachsfasern miteinander verbindet. Dieser Stoff ist aber weder in kaltem noch in warmem Wasser vollständig auflöslich, und alkalische Laugen haben dem Zweck ebenfalls nicht entsprochen, während solches durch eine Art Gährung in der Thaufeuchtigkeit langsam und unvollkommen, besser und schneller aber im Wasser erfolgt. Diese Gährung ist es auch, welche die Flachsfasern so schnell zerstört, wenn der Flachs nicht zur rechten Zeit aus der Wasserröste genommen wird.

und mit einem Pochholze, das flach gebraucht wird, und ungefähr 4 Zoll breit und 13 Zoll lang, an einen krummen Stiel befestiget ist. Der Pocher tritt auf das eine Ende des aufgelöseten Flachsbündels, und breitet das andere Fächerförmig aus. Nun stößt oder schlägt er mit dem Pochholze kräftig darauf, wendet hiebei den Flachsbündel öfters, jedoch in großer Ordnung, obschon er nur den Fuß und den Stiel des Pochholzes hiezu verwendet. Den mehrsten Kraftaufwand erfordern die Wurzeln; und wenn die Flachsfasern durch dieses Pochen gehörig gespalten sind, wird der Flachsbündel in die Hände des Schwingers überliefert.

Bei dieser Operation wird keine Flachsfaser abgeschlagen, und der Reisende bemerkte, daß die abfallenden Agen viel länger und spitzer sind, als diejenigen, welche wir durch unser Brecheln erhalten. Somit ist durch das Rösten der harzige Stoff, welcher die Fasern miteinander verbindet, gelöset; durch das Pochen sind diese Fasern selbst ihrer Länge nach zum Theil getrennt, die runde Form des Flachsstengels ist bis einschließig der Wurzeln zerstört, und ein Theil der anhängenden fremdartigen Stoffe ist unter der Benennung der Agen ausgesondert worden.

Es ist daher jetzt noch erforderlich, daß die theilweise Trennung der Flachsfasern vollständig ausgeführt, und der Rest der noch anhängenden fremdartigen Stoffe völlig beseitiget werde. Dieses geschieht durch Schwingen. Man hat in Flandern Schwingstöcke, wie sie auch in dem größern Theile Deutschlands üblich sind, worauf nämlich die Person sitzet, und an der vordern Seite an einem oben ausgehöhlten Stock oder starkem Brete den Flachsbüschel mit einem Schwingholze schwingt.

In Deutschland pflegen diese Schwinghölzer stark und von hartem Holze zu seyn; im Waeslande fand der Reisende immer zwei Schwinghölzer in einem Hefte befestiget, nämlich an jeder Seite dieses Heftes ein solches, wovon das eine kürzer, das andere länger ist.

Der Reisende hat hier, leider! die Maaße von Länge Breite und Dicke dieser Schwinghölzer nirgends aufgenommen, sondern sie nur mit Säbelklingen verglichen,

auch die Holzart nicht angegeben, aus welcher sie verfertiget sind.

Den gepochten Flachs übernimmt somit ein Schwinger über den Schwingstock, und schwinget ihn zuerst mit dem kürzern Schwingholze, wobei der Flachs nach allen Seiten gewendet, und öfter auch ausgeschüttelt wird. Wenn nun auf diese Weise die Seite der Wurzelenden gut durchschwungen ist, so nimmt der Schwinger diese in die Hand, und setzet die Spitzen der Wirkung des Schwingholzes auf gleiche Art aus.

Nach der ersten Operation mit dem kurzen Schwingholze wird das längere angewendet, und dieses Schwingen unter öfterem Wenden, Umkehren und Ausschütteln bis zu einem gewissen, von den Reisenden jedoch nicht angemerkten Grade fortgesetzt, dann aber der Flachs an eine zweite Person übergeben."

(Fortsetzung folgt.)

368. Erwiederung.

Der Aufforderung im Kunst- und Gewerbe-Blatt Nr. 30 vom 28. Juli l. Js. S. 462 zu entsprechen, erwiedere ich hiemit, daß ich schon im Jahre 1823 im Kunst- und Gewerbe-Blatte Nro. 30 vom 26. Juli die von mir gemachten Versuche und Erfahrungen über die Mischung und Anwendung des Sägmehls mit Pulver zum Steinsprengen ausführlich beschrieben habe, und daher auf jenes Blatt mit dem Bemerken verweise, daß der dort beschriebene Aufsatz auf die Ladung mit grobkörnigem Sand sich neuerdings bei dem Sprengen der Granitfelsen im Inn bei Paßau bewährt hat, und die Anwendung desselben zur Vermeidung von Unglücks-Fällen, welche nur zu häufig beim Laden mit Ziegel-Steinen ꝛc. entstehen, wiederholt denjenigen besonders empfohlen zu werden verdient, die derlei Arbeiten zu

leiten haben; — eben so glaube ich hier noch beifügen zu müssen, daß zu dem Brandrohre nicht allein das Schilfrohr, wie ich in jenem Blatte angezeigt habe, sondern auch Strohhalme, welche ich später anwendete, benützt werden können, und die überall zu erhalten sind. Uebrigens bemerke ich hier noch, daß, da mir neuerdings Gelegenheit gegeben ist, Versuche über Sprengs-Arbeiten anzustellen, indem ein, vielleicht jetzt der wichtigste, Bau im Königreiche, in dem mir anvertrauten Bezirke, nämlich der Bau einer Holztriftsperre an der Ilz, 2 Stunden von Paßau, in Verbindung mit einem 430′ langen, in dichten Granit einzutreibenden Stollen, in Betrieb ist, so behalte ich mir vor, seiner Zeit über dieses Bau-Unternehmen, wofür Se. Majestet der König 50,000 fl. 33 kr. zu bewilligen geruhten, und das unter der Leitung des königl. Kreis-Baurathes v. Pigenot ausgeführt wird, ausführliche Nachricht zu ertheilen, und die weiteren Versuche zur Kenntniß zu bringen. Frank, Ingenieur I. Kl.

369. Ueber die Salpeterbildung,

wo die Salpetersäure rein aus den Elementen der Atmosphäre herrühret.

Herr Longchamp hat darüber eine Abhandlung geschrieben, und widerspricht dem Bedarfe von animalischen Producten hiezu. Er führt hierbei viele That-Sachen an, um seine Angaben zu erweisen.

370. Königl. Bayer. Gewerbs-Privilegium.

Se. Majestät der König haben am 22. Sept. d. J. dem Tischlergesellen Franz Joseph Waldau in München auf dessen eigenthümliches Verfahren beim Polieren des Holzes ein Privilegium auf den Zeitraum von sechs Jahren allergnädigst zu ertheilen geruht.

Berichtigung einiger Druckfehler in Nro. 37.

Seite 562	Zeile 3	von oben	statt unrichtige	soll es heißen:	unwichtige.
— 563	— 9	von unten	— flächsten	—	— höchsten.
— 565	— 18	von oben	— neue dann	—	— neue irdene.
— 565	— 11	von unten	— bleibet	—	— blieb.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 42. München, den 20ten Okt. 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Bekanntmachungen. — Gewerbsbetrieb der städtischen und ländlichen Gewerbe. — Ueber Poliren des Holzes, Elfenbeines, Hornes, der Schildkröte ꝛc. — Niederländer Flachsbau.

Ihre Königlichen Majestäten haben geruht, die Industrie-Ausstellung des polytechnischen Vereins am Dienstage, und Ihre Königlichen Hoheiten der Kronprinz, Prinz Otto und Prinzessin Mathilde am Donnerstage mit einem Besuche zu beehren, und einige Stunden die Erzeugnisse des vaterländischen Kunstfleißes zu besichtigen.

Wenn schon hieraus ein neuer wiederholter Beweis der regen Theilnahme Sr. Majestät des Königs an dem Emporstreben und dem Gedeihen der National-Industrie Bayerns hervorgeht, welche Theilnahme übrigens durch eine Reihe der einflußreichsten, auf diesen hochwichtigen Gegenstand sich beziehenden, Anordnungen ohnedem hinlänglich beurkundet ist, so mußte es zugleich für jeden Vaterlandsfreund erfreulich, und noch im erhöhten Grade Vertrauen erregend seyn, daß Se. Majestät der König eine vorzügliche Aufmerksamkeit besonders den gemeinnützigsten, in das industrielle Leben des Staates am meisten eingreifenden, Gegenständen widmeten.

Se. Majestät geruhten nach längerm Verweilen und einer genauen Besichtigung der vorgelegten Produkte Ihre Zufriedenheit über die Ausstellung und die Resultate derselben in den huldvollsten Ausdrücken zu äußern.

So erwacht dann auch in dieser Beziehung ein neuer schöner Morgen über Bayerns Gefilden, der uns einen heitern segenreichen Tag verheißt; denn da, wo in dem Regenten die reinsten Ansichten mit hoher Kraft sich einen, kann der Erfolg nicht zweifelhaft, und das Gedeihen muß unter solchem Schutze gewiß seyn. —

Und in der That! es bedarf wohl nur des momentanen Schutzes für die noch zarte jugendliche Pflanze der Industrie Bayerns, um sie in Bälde zum kräftigen Stamme erstarken zu sehen, der dann auf seinen festen Wurzeln sicher ruhend, auch dem Einwirken nicht freundlicher Elemente zu widerstehen wohl vermögend seyn wird.

Unverkennbar sind schon jetzt die wohlthätigen Wirkungen des Gesetzes über die Freiheit der Gewerbe, welches Fesseln zerbrach, die ihren freien Aufschwung hinderten, eines Gesetzes, welches, indem es die Kräfte vervielfacht, wieder neue Kräfte schafft, und die vorhandenen schlummernden weckt und entwickelt.

Die Aussetzung bedeutender Preise für industrielle Gegenstände, welche in diesem Jahre auf des Königs Geheiß zum ersten Male Statt fand, wird die Gewerbe ermuthigen, und zugleich dem In- und Auslande neue Belege einer ernsten Würdigung dessen liefern, was solche Würdigung in so hohem Grade verdient.

Die vor kurzem erfolgte Herstellung einer polytechnischen Schule bildet einen neuen kräftigen Hebel zur Emporbringung der National-Industrie, eine Quelle, welche die bestehenden Gewerbe erfrischen wird, eine Pflanzschule, aus welcher künftighin Künstler, Fabrikanten und ihre Gehilfen hervorgehen werden.

Durch solche zweckmäßige und höchst wohlthätig einwirkende Anordnungen wird die Bahn auch für Bayern geebnet werden, auf welcher ferne und nahe Völker bereits vorangeeilt sind. Wir werden raschen und sichern Schrittes ihnen nacheilen, und in Bälde dem hehren Ziele näher stehen, das ein hochgesinnter König gewiß zum Danke des Volkes vorgesetzt hat — dem erhöhten Wohlstande der Nation.

571. **Bekanntmachungen.**

(A.)

Nachstehende allerhöchste Verordnung Sr. Majestät des Königs vom 27. Septbr. d. J. ist in dem königl. Regierungsblatt Nro. 39 vom 9. d. M. enthalten.

(Die Errichtung einer polytechnischen Central-Schule in München betreffend.)

Ludwig,

von Gottes Gnaden König von Bayern

ꝛc. ꝛc.

Nachdem Unseres vielgeliebten Herrn Vaters, des allerhöchstseligen Königs Majestät, in dem Landtags-Abschiede vom 11. September 1825 dem Wunsche der Stände des Reichs entsprechend, die Errichtung polytechnischer Schulen in Bayern, wegen deren wohlthätigen Einflußes auf die Emporbringung und Vervollkommnung des vaterländischen Gewerbfleißes mit einer angemessenen, aus der für Staats-Anstalten der inneren Verwaltung vorbehaltenen, besonderen Summe zu schöpfenden Dotation zu beschließen geruht haben, und bereits in einigen Städten des Königreiches solche Institute mit glücklichem Erfolge bestehen; so haben Wir Uns bewogen gefunden, in Unserer Haupt- und Residenzstadt München ebenfalls eine polytechnische Schule zu begründen, und verordnen daher, wie folgt:

I.

In München soll eine polytechnische Central-Schule errichtet werden, und der Zweck dieser Schule in der höhern technischen Vor- und Ausbildung derjenigen Individuen bestehen, welche sich den auf Mathematik, Physik, Mechanik und Naturkunde gegründeten Gewerben entweder als Selbstarbeiter oder als Aufseher und Werkführer in Fabriken und Manufakturen zu widmen gedenken.

II.

Zu diesen Gewerben gehören vorzüglich:

1) das bürgerliche Baufach, jedoch nur von der technischen, nicht von der artistischen Seite, für welche bei Unserer Akademie der bildenden Künste eine besondere Architectur-Schule besteht;
2) alle Arbeiten in Metall, namentlich die Gewerbe der Gold- und Silberarbeiter, Gürtler, Ciseleurs, Erzgießer u. dgl.;
3) alle feinern Arbeiten in Holz, insbesondere Tischler- und Drechsler-Arbeiten;
4) Arbeiten in Leder, insbesondere die erste Bereitung, Vereblung und Färbung desselben;
5) Arbeiten in Wolle und Leinen, namentlich das Weben, Tuchmachen und Färben;
6) Arbeiten in Glas, sowohl in Hinsicht der Fabrication desselben, als in Hinsicht des Glasschleifens und Mahlens;
7) Verfertigung aller optischen, physicalischen, mechanischen und musicalischen Instrumente;

III.

Alle Kenntnisse, welche zur Vervollkommnung und Erweiterung dieser Gewerbe nothwendig und nützlich sind, und eine bessere Behandlung und Vereblung entweder des Stoffes oder der Form jener Arbeiten begründen, sollen in der polytechnischen Schule gelehrt werden.

Diese Kenntnisse sind:

1) Mathematik, insbesondere descriptive Geometrie, Stereometrie und Projections-Lehre;
2) technische Chemie, sowohl allgemeine als specielle;
3) populäre Physik;
4) Mechanik;
5) Naturgeschichte, sowohl allgemeine, als die besondern Zweige derselben, jedoch mit steter Rücksicht auf Technik;
6) Technologie und Waarenkunde;
7) allgemeine Handlungskunde;
8) Zeichnungskunst, mit Ausschluß des Zeichnens der menschlichen Gestalt nach der Natur oder nach der Antike, so wie der höhern historischen und Landschaft-Zeichnung, jedoch mit Einschluß der Architectur- und Situations-Zeichnung, der Ornamenten-Zeichnung, der Zeichnung geometrischer Figuren;

Modellirkunst in Beziehung auf technische Gegenstände;

bürgerliche Baukunde, unter der im §. II. angedeuteten Beschränkung.

IV.

Ausgeschlossen von den Lehrgegenständen der polytechnischen Schule sind:

) der gewöhnliche Elementar-Unterricht im Lesen, Schreiben und Rechnen, welcher den allgemeinen Volksschulen vorbehalten bleibt;

der blos mechanische Unterricht in den genannten Gewerben und die Erwerbung der dazu erforderlichen Handfertigkeit, welche die Schüler der polytechnischen Anstalt bei den ausübenden Meistern jener einzelnen Gewerbe zu erlernen haben.

V.

Jeder Schüler, der an dem Unterrichte in der polytechnischen Schule Theil nehmen will, muß wenigstens das zwölfte Lebensjahr zurückgelegt haben, und genügende Zeugnisse sowohl über Vollendung des im ersten Paragraph erwähnten Elementar-Unterrichtes, auch über sein sittliches Betragen, dann über die Sicherung seines Unterhaltes während der Lehrzeit beizubringen.

VI.

Die Dauer des Unterrichts in den oben angeführten Fächern wird auf sechs Jahre festgesetzt.

Ueber die Eintheilung dieses Unterrichtes in besondere, vom Leichtern zum Schwerern, vom Allgemeinen zum Besondern aufsteigende Curse, so wie über die Vertheilung der Lehrstunden werden Wir, nach Vernehmung des Vorstandes und der Lehrer der Anstalt, eine eigene Instruction erlassen.

In Hinsicht der Lehrmethode erklären Wir schon hiemit Unsern Willen dahin, daß dieselbe ganz dem Zwecke dieser Schule und der Bildungsstufe der Schüler im Allgemeinen entsprechend und populär seyn, daher nicht in strengwissenschaftlichen Vorträgen, sondern vorzüglich in practischen Demonstrationen bestehen, mehr anschaulich als theoretisch seyn soll.

VII.

Der an der polytechnischen Schule zu ertheilende Unterricht im Zeichnen soll in der Art ausgedehnt werden, daß an demselben nicht nur diejenigen, welche sich einem diese Kenntnisse voraussetzenden Gewerbe, sondern auch Diejenigen Theil nehmen können, welche sich künftig der bildenden Kunst selbst zu widmen gesonnen sind.

Die polytechnische Schule ist daher zugleich eine allgemeine Elementar-Zeichnungs-Schule, wonach in Zukunft der bisher an Unserer Academie der bildenden Künste ertheilte Unterricht in den ersten Elementen der Zeichnungskunst für dieselbe hinwegfällt, und als Zöglinge dieser Academie nur solche Jünglinge aufgenommen werden, die sich bereits hinreichende Fertigkeit im Zeichnen, um zum freien Zeichnen nach der Antike übergehen zu können, erworben, und entschiedenen Beruf zur Kunst gezeigt haben.

Wegen der Leitung jenes Elementar-Zeichnungs-Unterrichtes im Allgemeinen, so wie wegen der Wahl der ihm zum Grunde zu legenden Muster und Vorlegeblätter hat sich der Vorstand der polytechnischen Schule jedesmal mit der Direction Unserer Academie der bildenden Künste zu benehmen.

VIII.

Die polytechnische Sammlung in München kann zwar nicht ein Attribut der polytechnischen Schule werden, sondern bleibt ein Bestandtheil der wissenschaftlichen, zum General-Conservatorium vereinigten Sammlungen des Staates; jedoch soll den Lehrern der polytechnischen Schule die erwähnte Sammlung zur Benützung für den Unterricht offen stehen, so wie denn auch fähige Schüler der Anstalt zur Verfertigung neuer Modelle verwendet werden können.

IX.

Die Leitung der polytechnischen Schule übertragen Wir dem Geheimen Rathe Joseph von Utzschneider als Vorstand provisorisch. Die Administrativ- und Correspondenz-Geschäfte hat der Conservator der polytechnischen Sammlung, Regierungs- und Bayrath Antonin von Schlichtegroll, gleichfalls provisorisch,

jedoch unter unmittelbarer Aufsicht und Leitung des Vorstands der Schule zu besorgen.

X.

Zu Lehrern an der polytechnischen Schule ernennen Wir mit Belassung ihrer dermaligen übrigen Functionen und mit Vorbehalt ihres Ranges:

1) für Mathematik den Hofrath und ordentlichen Professor an der Hochschule zu München Dr. Späth, wobei Wir Uns die Ernennung eines zweiten Lehrers für dieses wichtige Fach noch vorbehalten;
2) für allgemeine technische Chemie den Academiker und ordentlichen Professor an der Universität zu München, Dr. Vogel;
3) für specielle technische Chemie den Dr. Franz Leo in München;
4) für Physik den Lehrer an der höhern Bürgerschule in München, Kajetan Egger;
5) für allgemeine Naturgeschichte den Academiker, Bergrath und ordentlichen Professor an der Hochschule zu München, Dr. Schubert;
6) für Zoologie den Lehrer an der Feiertagsschule zu München, Carl Schmid;
7) wegen Besetzung der Lehrstelle der Mineralogie behalten Wir Uns die allerhöchste Bestimmung noch bevor;
8) für Technologie, Waaren- und Handlungskunde den dermaligen Lyceal-Professor in Nürnberg, Dr. Friedrich Hermann;
9) für kaufmännische Buchführung und Gewerbstatistik, Franz Xaver Müller aus Immenstadt;
10) für Zeichnungskunst:
    a) mit Rücksicht auf die im §. VII. enthaltene Bestimmung den quiescirten Professor der Academie der bildenden Künste, Joseph Hauber;
    b) den Lehrer an der höheren Bürger- und Feiertagsschule zu München, Hermann Mitterer;
11) für bürgerliche Baukunde den Bau-Ingenieur Wolfram in Baireuth;
12) für Modellirkunst den Inspector der Löschanstalt des Hoftheaters, Sebastian Haindl;

13) für Mechanik, insbesondere für die Leitung der mechanischen Werkstätte, den Mechaniker Liebherr.

XI.

Die Ernennungen aller dieser Lehrer sind nur provisorisch.

Ueber die denselben zu ertheilenden Besoldungen oder — in so ferne sie bereits anderwärts angestellt sind — die ihnen zu bewilligenden Functions-Zulagen werden Wir besondere Entschließung erlassen, in welcher Wir zugleich die für Vermehrung der polytechnischen Sammlung, dann für die Regie der Anstalt erforderliche Summe festsetzen werden.

XII.

Als Local für die polytechnische Schule bestimmen Wir das Gebäude des ehemaligen Theaters am Isarthore, in welchem sich bereits die polytechnische Sammlung befindet, und welches für jene Zwecke unter Anbau des noch fehlenden linken Flügels einzurichten ist.

Bis diese Bauveränderung vollendet seyn wird, ist für die polytechnische Schule einstweilen, nach Vernehmung des Magistrates des Unserer Haupt- und Residenzstadt, ein anderes Locale auszumitteln, damit dieselbe am 1. November d. J. eröffnet werden kann.

XIII.

Die polytechnische Schule hat vor der Hand und bis wir hierüber anders beschließen, unter der unmittelbaren Aufsicht Unseres Staatsministeriums des Innern (Section für die Angelegenheiten der Kirche und des Unterrichts) oder der dafür ernannt werdenden Stelle zu stehen.

Gegenwärtige Entschließung ist durch das Regierungsblatt zur allgemeinen Kenntniß zu bringen.

München den 27. September 1827.

Ludwig.

Graf v. Armansperg.

Auf Königlichen Allerhöchsten Befehl:
der General-Secretär,
Fr. v. Kobell.

(B.)

Inscription zur polytechnischen Central-Schule in München betreffend.)

Vermöge königl. allerhöchster Entschließung vom September l. J. (Regg. Bl. Nro. 39 d. J.) soll olytechnische Central-Schule in München am 1sten mber l. J. eröffnet werden.

Man wird es möglich zu machen suchen, daß der richt in dem I. und II. Kurse dieser Lehranstalt Anfang des nächsten Monats beginnen könne. Die nung der übrigen vier Lehrkurse wird baldmöglichst . Der ganze Lehrplan wird, sobald derselbe die öchste Genehmigung Sr. Majestät des Königs er- haben wird, bekannt gemacht werden.

Diejenigen, welche an dieser polytechnischen Central- le Unterricht zu erhalten wünschen, können sich bei Direction dieser Schule (im Locale der königl. all- nen polytechnischen Sammlung im ehemaligen Isar- heater) täglich zwischen 4 und 5 Uhr Nachmittags n, um bei derselben sich einschreiben zu lassen.

München den 14. Octbr. 1827.

r Vorstand der königlichen polytechnischen Central-Schule.

J. v. Utzschneider.

Gewerbsbetrieb

der städtischen und ländlichen Gewerbe.

(Fortsetzung.)

tun wollen wir die einzelnen Branntweinarten zehen.

unter den Obstbranntweinen sind die vorzüglichsten irschen- und der Zwetschgenbranntwein.

beim Kirschenbranntwein werden die Kirschen ent- mit oder ohne ihre Steine eingequetscht oder ge- . Die Steine geben dem Branntwein ein wenig säure, die zwar an sich Gift ist, in so kleiner ität aber nicht so schädlich wirkt, wenn schon die lichen Säfte verändert werden.

Kirschen werden auch zuweilen ohne Wasserzusatz zu Branntwein eingemaischt, was aber fehlerhaft und mit Verlust verbunden ist.

Nehmen wir an, wir hätten im Sommer 500 Pfd. kleine Kirschen, mit oder ohne Steine, einzumaischen; so ist die Frage: wie das anzufangen sey?

Im Sommer ist das neunfache Gewicht Wasser Regel. Wir finden nun das trockene Gewicht Kirschen ohne Steine, 8 Pfd. von 100 Pfd.; so wäre die trockene Substanz 40 Pfd. 8 pCt. Hefe macht $3\frac{1}{2}$ Pfd. also im Ganzen etwa 52 Pfd. An den Kirschen seyen bereits außer den Steinen, 375 Pfd. Wasser, und da wir nur 378 Pfd. nöthig hätten; so liegt hier ein Fall vor, in dem kein Wasser erforderlich, aber Wärme nützlich ist.

Wenn wir aber große Kirschen nehmen, so wird sich die Sache anders stellen. Wir nehmen z. B. 300 Pfd. große Kirschen, wo das trockene Fleisch von 100 nicht weniger als 15 Pfd. wiegt, und die Feuchtigkeit außer den Steinen 62 Pfd.; so hätten wir 45 Pfd., mehr 4 Pfd. Hefe, im Ganzen etwa 48 Pfd. trockene Substanz, 186 Pfd. Wasser in den Kirschen. Nöthig wäre 432 Pfd., daher im Ganzen ein Wasserzusatz von 246 Pfund; hievon $\frac{2}{3}$ zum Einmaischen, daher 288 Pfd., und nachdem hievon bereits 186 Pfd. in den Kirschen sind, so werden nur 102 Pfd. sehr heiß zugesetzt, und nach einigen Stunden mit 144 Pfd. kühl gestellt. Nachher wird $3\frac{1}{2}$ bis höchstens 4 Pfd. Hefe gegeben, und die Gährung abgewartet, worauf destillirt wird u. s. f. *)

Zwetschgen werden sehr selten ohne Kern gemaischt. Ihr Gewicht an Fleisch entscheidet über Wasserzusatz, der hier immer nothwendig wird.

Z. B. die Zwetschgen zeigten 20 Pfd. trockenes Fleisch, ohne Kern, und 67 Pfd. Wasser auf 100 Pfd.; so gäben 500 Pfd. gleich 100 Pfd. Zwetschgen, und 335 Pfd. Wasser. Da aber auf 100 Pfd. nicht minder als 8 Pfd. Hefen erforderlich; daher nahe 105 Pfd. zu verarbeiten, und im Herbst 8 Mal so viel Wasser, nämlich 840 Pfd. nothwendig wären; so sind in den

*) 2 Pfund Wasser machen eine Maaß.

Zwetschgen 335 Pfd. Feuchtigkeit enthalten; daher noch ein Zusatz von 505 Pfd., wovon beim ersten Maischen 225 Pfd., oder halb so viele bayerische Maaß Wasser heiß beizugeben sind.

Nach einigen Stunden folgt der Rest mit 280 Pfd., der 12° warm zugesetzt wird, und dann die 8 Pfd. Hefen. Die gegohrene Maische wird nachher destillirt u. s. w.

(Fortsetzung folgt.)

373. Ueber Poliren des Holzes, Elfenbeins, Hornes, der Schildkröte ꝛc.

Aus dem II. Bd. des Franklin Journal im New London Mechanics' Register Nro. 6 S. 122.

(Im Auszuge.)

„Poliren in der Drehebank."

„Schön gedrechselte Arbeit bedarf eben nicht sehr des Polirens, da gut schneidende Meißel immer für sich eine Art Politur geben. Arbeiten von Dilettanten oder Drechslern, die ihre Werkzeuge nicht gehörig schleifen und in Ordnung halten können, bedürfen derselben in einem weit höheren Grade."

„Das nothwendigste Erforderniß bei dem Poliren ist Reinlichkeit. Man muß daher, ehe man anfängt zu poliren, die Drehebank von allen Spänen, allem Staube ꝛc. gehörig reinigen, und in eben dieser Hinsicht die zum Poliren nothwendigen Pulver, Leinen- und Flanell-Lappen, Bürsten ꝛc. untersuchen, ob sie von allem Staube und Sande rein sind. Die Polir-Pulver müssen, in einigen Fällen, in einen Leinwand-Lumpen gebunden, und durch denselben durchgebeutelt, oder durch ein Beutelsieb durchgeschlagen werden."

„Außer den unten angezeigten Polirpulvern gibt es noch mehrere andere; von allen aber gilt die Bemerkung, daß, je rauher die Arbeit, und je mehr Politur an derselben nothwendig ist, desto gröber das Pulver seyn müsse, und umgekehrt: je glatter die Arbeit bereits ist, und je weniger Politur sie folglich fordert, desto feiner muß das Polirpulver seyn."

„Poliren des weichen Holzes."

„Weiches Holz, obschon es beinahe unter allen am schwersten sich glatt drechseln läßt, kann doch so glatt abgedreht werden, daß es keines anderen Polirens bedarf, als bloß des Anhaltens einiger feinen Späne oder Abschnitzel an dasselbe, während es in der Drehebank umläuft. Wenn es aber an seiner Oberfläche rauh ist, muß es mit Polirpapier glatt gerieben werden, wobei man die Lage der Hand beständig wechselt, indem sich sonst Ringe oder Furchen auf dem Holze erzeugen."

„Wenn die Arbeit in der Drehebank durch das gewöhnliche Umlaufen polirt wurde, so scheint sie glatt, eigentlich ist aber ihre Rauhigkeit nur nach einer Seite hin niedergelegt, und durchaus nicht vollkommen beseitigt, wie man deutlich sehen kann, wenn man die Drehebank in entgegengesetzter Richtung laufen läßt, und das Glaspapier dabei anwendet. Man polirt daher am schönsten in einer Wechsel-Lade, (pole-Lathe), die abwechselnd rückwärts und vorwärts läuft, und die Bewegungen dieser Drehelade muß man bei dem Poliren nachahmen."

Mahagony, Wallnuß, und andere Holzarten von beinahe derselben Härte, können auf folgende Weise polirt werden. Man löst in der Wärme so viel Bienenwachs in Terpentingeist auf, daß die Mischung bei dem Erkalten beinahe Honigdicke hat. Diese Mischung kann man entweder auf Meubel oder auf Arbeiten, die noch in der Drehelade eingespannt sind, mit einem reinen Tuchlappen auftragen, und dann so viel möglich mit reinem Flanelle, oder mit einem anderen Tuche abreiben. Man braucht öfters Bienenwachs allein: auf Möbeln muß es aber mittelst eines flachen heißen Eisens geschmolzen werden, während man es in der Drehebank nur an das Stück, das damit polirt werden soll, so lange anhalten darf, bis etwas davon daran hängen bleibt: worauf man dann wieder die Drehebank sehr schnell dreht, und ein Stück Tuch so lange an dieses Stück hält, bis das Wachs schmilzt. Das überflüßige

hs kann mit einem ſtumpfen Stücke Holz oder Me- weggenommen werden, und ein Stück reines Tuch, man leicht an den mit Wachs überzogenen Gegen- anhält, wird demſelben den nöthigen Glanz er- m. Mahagony kann man ſehr ſchön poliren, wenn daſſelbe mit Leinöl überreibt, und dann mit einem eines Ziegelmehl getauchten Tuche darüber fährt. Mahagony-Arbeiten wurden in England ehevor auf Weiſe polirt.

Hartes Holz.

Hartes Holz läßt ſich, ſeiner Natur nach, leicht glatt ehen, und feines Glaspapier reicht hin, demſelben vollkommen glatte Oberfläche zu geben. Man kann uf noch Leinöl einreiben, und einige kleine Späne, von dem zu polirenden Stücke abgedreht wurden, end es in der Drehebank ſchnell umläuft, an das- anhalten, wodurch es einen ſchönen Glanz bekom- wird. Zuweilen wendet man auch Schellackfirniß, Firniß aus Lack in Körnern auf einem Tuchlappen oben angeführter Weiſe an.

rtes, verziertes, oder in der Maſchine gedrechſeltes Holz."

„Die Politur aller Zierrathen hängt gänzlich von Ausführung derſelben ab, die mit ſehr ſcharfen kzeugen geſchehen muß, und dann braucht es nichts es, als eine trockene Handbürſte, um ſie von allen nen und von allem Staube zu reinigen, was hin- , um denſelben den erforderlichen Glanz zu geben."

fenbein und Bein, glatt und verziert.

Elfenbein und Bein läßt ſich ſehr glatt drehen, oder , wenn es gefeilt wurde, dann noch geſchaben, wird ſo an der Oberfläche glatt werden. Man po- ie, indem man ſie zuerſt mit feinem Glaspapiere , und dann mit einem Stücke naſſer Leinwand, man in gepülverten Bimsſtein taucht. Dieß gibt ſehr glatte Oberfläche, und die letzte Politur kann feinen gelöſchten Kalk oder Gyps, den man mit in Seifenſiederlauge getauchten Leinwandlappen ägt, gegeben werden. Wo immer Polirmittel von lebener Feinheit angewendet werden, muß man ſorgen, daß, ehe man zu den feineren übergeht, alles, was von den gröberen vorher gebrauchten an den- ſelben hängen blieb, genau weggeſchafft wird, und die Lappen ſo rein von allem Staube bleiben, als möglich.

Verzierungen werden eben ſo, wie flache Arbeit, polirt; nur daß man hier, ſtatt der Leinwand, Bürſten anwendet, und ſo wenig reibt, als möglich; denn ſonſt leiden die hervorſtehenden Theile. Das Polirpulver wird mit reinem Waſſer abgewaſchen, und das Stück wird, nachdem es trocken geworden iſt, mit einer reinen Bürſte überfahren.

Horn und Schildkröte.

Horn und Schildkröte kommen in Hinſicht auf Be- arbeitung und Politur vollkommen miteinander überein. Durch das Schaben kann man denſelben eine vollkom- men glatte Oberfläche ertheilen. Der Schaber wird aus der Klinge eines Barbiermeſſers verfertigt, das auf ei- nem Oelſteine abgezogen, und wie ein Gärbermeſſer, beinahe ſenkrecht, geführt wird. Es wird durch Strei- chen geſchärft. Nachdem die Arbeit gehörig geſchaben wurde, wird ſie polirt. Dieß geſchieht Anfangs mit einem Polſter aus gut entfettetem Wollentuche, das auf einem flachen Stiele befeſtiget iſt, den man mit der Hand führt. Indeſſen iſt es beſſer, ein mit Wollen- tuch überzogenes, und in der Drehebank laufendes Rad (das man in England a Bob nennt) zu dieſem Zwecke zu gebrauchen, indem die Arbeit dabei weit leichter von Statten geht. Man beſtreicht den Polſter oder das Rad (Bob) mit gepülverter Holzkohle und Waſſer, oder mit feinem Ziegelmehlſtaube und Waſſer, und nimmt dann einen zweiten, mit trockenem gelöſchtem Kalke oder Gyps beſtreuten Polſter, und reibt mit demſelben. Der Kamm, oder das Stück aus Horn, oder Schildkröte, welches polirt werden ſoll, wird mit Eſſig etwas be- feuchtet, wo dann dieſer letzte Polſter einen ſchönen Glanz hervorbringt, den man noch durch Reiben mit der Hand, und durch etwas trockenen Kalk erhöhen kann.

374. Niederländer Flachsbau.

(Fortſetzung.)

Dieſe Perſon iſt ebenfalls mit einem Schwingholze und mit einer eiſernen Klinge im hölzernen Hefte

versehen, welche nicht schneiden, aber auch nicht zu stumpf seyn darf, und endlich mit einem hölzernen Kamm, *) ohngefähr in der Form, wie unsere Pferdekämme von Horn.

Diese Person behandelt den einmal geschwungenen Flachs nochmals auf dem Schwingstocke, d. h., sie schwinget ihn mit dem Schwingholze, nimmt ihn öfter aus dem Schwingstock, verbreitet den Flachsbüschel auf ihrem Schoß und streichet die noch immer nicht genug getrennten Flachsfasern scharf mit der erwähnten eisernen Klinge, schwinget ihn wieder am Schwingstocke, nimmt ihn wieder aus demselben, um ihn mit dem angezeigten Kamm zu kämmen, und setzet diese Operation unter öfterem Wenden und Umkehren des Flachses und in beliebiger Ordnung so lange fort, bis sie glaubt, daß durch diese Arbeit keine weitere Theilung und Reinigung der Flachsfasern mehr zu erzielen sey. Alle diese Poch- und Schwingarbeiten müssen aber mit einer solchen Achtsamkeit vorgenommen werden, daß niemals die Wurzelenden des Flachses mit den Spitzen durcheinander kommen; denn wenn dieses geschähe, wäre der Flachs zum Feinspinnen nicht mehr brauchbar.

Der Reisende bemerkte bei dieser Arbeit als auffallend:

1) die unglaubliche Schnelligkeit, womit sie verrichtet wird, wovon er jedoch das Pochen ausnimmt, welches langsamer zu gehen scheine, als das Brecheln des Flachses;
2) die feinen, langen Brech- oder Poch-Agen, welche hier von aller Wergbeimengung frei sind, und allein wie Streusand da liegen;
3) der höchst unbedeutende Abgang an Werg beim Schwingen, während das Pochen gar keines liefert;
4) der hohe Grad von Feinheit und Reinheit, den der Flachs hierdurch schon erhält, ehevor er nur auf die Hecheln kommt.

Man versicherte Herrn v. Grouner, daß man eine solche Flachsbreche, wie er sie ihnen beschrieben, durchaus nicht würde anwenden können, indem sie gerade die feinsten Flachsfasern abschlagen, und den Flachs selbst verwirren müsse, daher sie von einer solchen Verrichtung nur vieles Werg, aber wenig brauchbaren Flachs erwarten könnten.

*) Auch sollen diese Kämme von Eisen seyn.

Der nun vollständig geschwungene Flachs geht nun in die Hände der Hechlerin über, welche sich gewöhnlich auf der anderen Seite des Tennes befindet. Man hat hier zwei bis drei Sorten Hecheln, welche sich sämmtlich von den in Deutschland üblichen sehr wesentlich unterscheiden.

Diese Hechel ist mehr als dreimal so groß, als die hier Uebliche. Eine solche hat 800 bis 1000 Zähne, die enge und gut gesetzt sind.

Die Nachahmung dieser vortrefflichen Hecheln ist bei uns noch immer aus dem Grunde unterblieben, weil die Eisenarbeiter für die Fertigung eines jeden solchen Zahnes 1 — 2 kr. gefordert haben, wodurch die Zähne allein auf den unverhältnißmäßigen Preis von 13 fl. 40 kr. bis 27 fl. 20 kr. kämen; daher eine solche Hechel unter 20 bis 30 fl. nicht hergestellt werden könnte.

Zur Zeit des Nichtgebrauches werden die Zähne gewöhnlich mit einem in Oel befeuchteten Tuch- oder Filz-Lappen belegt, und mit einem Kästchen, welches über die Zähne und den Hechelstock herabschließt, bedeckt; dieser Deckel ist in den Niederlanden mit einem Vorhängeschloß verschließbar.

Der Vorzug, den solche Hecheln vor den bei uns üblichen haben, ist so einleuchtend, daß jedes Wort unnütz wäre, welches man zur Erläuterung desselben anwenden wollte, und es bleibt daher nur ein mäßiger Preis zu wünschen übrig. Dieser aber kann nur bei vermehrter Nachfrage erzielt werden, da es sich nur bei solcher lohnt, eine eigene Vorrichtung zur Verfertigung der Zähne herzustellen, wodurch es wohl möglich würde, 6 Stücke für einen Kreuzer, oder die 820 Stücke für 2 fl. 16 kr. zu liefern.

Es ist gewiß ein großes Hinderniß, daß man bei uns diese Hecheln, die man in den Niederlanden gröber und noch feiner, ja ganz von Messing, um billige Preise erhält, nicht haben kann. Diejenigen, welche dieß näher interessirt, mögen die Zeichnung dieser Beschreibung selbst gefällig nachschlagen, wo sie es Tab. XVI. Fig. 4 bis 9 umständlich finden.

(Fortsetzung folgt.)

ilzehnter Jahrgang. Nro. 43. München, den 27ten Okt. 1827.

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

erbsbetrieb der städtischen und ländlichen Gewerbe. — Ueber den Betrieb der Eisenhüttenwerke zu Horzowitz und Komaran in Böhmen. — Unterricht über das Leimen des Papieres in der Bütte. — Niederländer Flachsbau. — Beilage: Nro. 9 des Monatsblattes für Bauwesen und Landesverschönerung.

5. Gewerbsbetrieb

der städtischen und ländlichen Gewerbe.

(Fortsetzung.)

Getreidbranntweine werden in Bayern wegen hohen Malzaufschlages fast keine gebrannt. Man zet hievon mit Vortheil immer die zuckerreichste Art, ılich den Weitzen, und setzet Gerste oder Roggen zu. Man wollte z. B. zu einem Schäffel Weitzenmalz 270 Pfd., 4 Schäffel rohe Gerste = 960 Pfd. men; so wäre das Gesammtgewicht = 1230 Pfd.; u 8 pCt. oder 98 Pfd. Hefe gegeben, gäbe 1325 Pfd. u im Winter siebenfaches Wasser, demnach 9265 nd oder 4652 Maaß Wasser erforderlich wären.

Zum ersten Einmaischen wären daher 6166 Pfd. 3083 Maaß Wasser zu 64° Wärme beizusetzen, nach 2 — 3 Stunden wäre die Maische mit 3088 nd oder 1544 Maaß Wasser zu 14° zu stellen, dann Hefen zu versehen, zu gähren, zu destilliren ꝛc.

Kartoffelbranntwein, der beinahe überall, vorich aber in Bayern viel gebrannt wird, ist eigentwohl am vortheilhaftesten zu bereiten.

Man rechnet die Kartoffel dabei auf 25 pCt. ihres ichtes, und brennt sie gewöhnlich im Winter.

Nach derselben Eintheilung enthalten 400 Pfd. Kar- l 100 Pfd. trockene Substanz und 300 Pfd. Feuchit. Da im Winter nur siebenfaches Wasser und Ct. Hefe genommen werden, so treffen hier 8 Pfd. , und rahe 730 Pfd. Wasser im Ganzen. Hievon um Einmaischen bei 64° gibt: 468 Pfd. oder 243 Maß heißes Wasser zum Einmaischen, und 244 Pfd. oder 122 Maß zu 14° zum Stellen der Maische ꝛc.

Runkelrüben und Möhren ꝛc. sind zwar leichter, und können nur auf 18 bis 20 Pfd. trockene Substanz vom 100 gerechnet werden; sind aber außerdem ganz so zu behandeln.

Wir können aber nicht nur Früchte und Wurzeln zu Branntwein verarbeiten, sondern die Pflanzen selbst.

Z. B. die Pflanze des türkischen Weitzens, Zea màis, welche, in ihrem grünen Zustande, vielen Zuckerstoff enthält, und wenn diese Pflanze gerade zur Zeit ihrer Blüthe gemäht oder geschnitten wird, so gibt es eine sehr süße Substanz, und vortrefflichen Branntwein.

Von dieser Substanz rechnet man, daß in 100 Theilen 20 trocken sind; daher in 500 Pfd. geschnittenen mais, 100 Pfd. trockene Substanz, und 400 Pfd. oder 200 Maß Feuchtigkeit.

Da dieß im Sommer fällt, und 8 Pfd. Hefe zugesetzt werden müssen, so sind 950 Pfd. Wasser, wovon bereits 400 Pfd. vorhanden sind, daher noch 550 Pfd. weiterer Zusatz nothwendig. Hievon kommen warm 224 Pfd. oder 112 Maß zur ersten Maische; das Uebrige zum Stellen der Maische.

Branntwein aus Wein wird in der Regel nur in einem Theile Frankreichs mit Nutzen gebrannt.

Im Weine ist der Alkohol bereits gebildet vorhanden, denn dieser hat die Alkoholgährung gemacht; er darf daher hier nur durch die Destillation ausgezogen werden.

Dieß geschieht am beßten in den neuen Apparaten. Der Wein wird in den Kessel gegossen und destillirt.

Auf diese Weise, und mit Vorsicht verfahren, erhält man guten Franzbranntwein.

Das Kleger von Wein und Bier hat zwar die Alkoholgährung auch, aber nur zum Theil, gemacht, darum muß dieses noch vorerst mit Wasser gemaischt, und mit Hefe in neue Gährung gebracht, nachher destillirt werden u. s. w.

Bis hieher wäre die Erzeugung der einzelnen Arten des Lutters, Läuters, oder gemeinen Branntweines gezeigt.

(Fortsetzung folgt.)

376. Ueber den Betrieb der Eisenhüttenwerke zu Horzowitz und Komarau in Böhmen.

(Reisebemerkungen des königl. Bergmeisters Hrn. Bergmann in Bergen, vom Jahre 1816.

Die Eisenwerke des Herrn Grafen v. Wrbna zu Horzowitz, Komarau und Ginetz liegen in dem Distrikte des kaiserl. königl. Oberbergamts und Berggerichts Pezibram, und bestehen in nachfolgenden Etablissements:

a) 5 Hochöfen, von denen 4 zu Komarau und einer zu Ginetz;
b) 13 Frischfeuern, wovon sich 10 zu Komarau, 3 aber zu Ginetz befinden;
c) 2 Streckfeuer zu Komarau;
d) 4 Zainhämmer, von denen 2 zu Komarau und 2 zu Ginetz liegen;
e) 2 Drahtzüge, zu Komarau und bei Horzowitz;
f) 1 Blechhammer nächst Horzowitz, und in
g) 1 dazu gehörigen Verzinnhause zu Komarau;
h) 1 Dreh- und Bohranlage zu Komarau;
i) 1 Löffelfabrike zu Horzowitz, und
k) in einem Verzinnhause daselbst;
l) endlich in einer Nagelfabrike.

Nebst diesen befindet sich noch zu Horzowitz eine Weißblechwaarenfabrike, dann eine Menge von Nagelschmiedwerkstätten, in welchen gegen 200 Menschen arbeiten. Diese beiden Fabriken, so wie die verschiedenen Nagelwerkstätten stehen jedoch nicht unter gräflicher Verwaltung, sondern holen sich nur ihre benöthigten Bleche und Zaineisen von den Werken, und werden von verschiedenen Privatpersonen betrieben.

Sämmtliche gräflich Wrbna'sche Eisenwerke, nebst einem ausgebreiteten Eisenstein-Bergbau werden von einem Hammer- und Schichtamte administrirt, bei welchem zehn Beamte nebst dem erforderlichen Schreiber-Personale angestellt sind. — Die Geschäftsvertheilung der verschiedenen Beamten ist im Wesentlichen folgende:

A. der Hammerwerks-Bevollmächtigte, führet die oberste Leitung über das gesammte Berg- und Hüttenwesen zu Horzowitz, Komarau und Ginetz; er repräsentirt die Person des Grafen Wrbna, und seine Stimme ist in Fällen, in welchen wegen Dringlichkeit die gräfliche Entschließung nicht sogleich erholt werden kann, zur Darnachachtung für alle übrigen Officianten entscheidend;

B) der Schichtmeister, als erster Beamter, ist ausschließend mit der Betriebsführung sämmtlicher Eisenwerke beschäftiget; er hat einen Amtsschreiber zur Assistenz, und drei Polizeisoldaten zur Handhabung der nöthigen Ordnung unter dem Hütten-Volke;

C. der Schichtamts-Adjunct, besorgt mit vier Schreibern das Material-Rechnungswesen von Komarau und Horzowitz, nebst den Kohlholz- und Kohlen-Empfangsbüchern von sämmtlichen Wrbna'schen Werken;

D. der Controlleur zu Ginetz, führet mit zwei Schreibern das Material-Rechnungsgeschäft der dasigen Werke, nebst den Kohlholz- und Kohlenabgabs-Registern von sämmtlichen gräflichen Hütten;

E. der zweite Controlleur, ist Naturalien-Rechnungsführer, indem alle Berg- und Hüttenleute aus der Schichtamts-Casse mittelst Abrechnung auf ihren Verdienst, mit Getreide versehen werden;

F. der Eisenverweser, als Magazin-Rentant, ist mit zwei Schreibern ausschließend mit dem Debitwesen beschäftiget;

G. der Kassier besorget einzig die Geld-Einnahmen und Ausgaben für sämmtliche Werke;

H. dem Machineur ist das gesammte Maschinenwesen anvertraut;

I. ein Markscheider, und

Obersteiger sind zur Betriebsleitung und Ma-
ial-Rechnungsführung in den Bergwerken an-
kellt. —

ochofen- und Gießerei-Betrieb.

A. Hochofen.

Hochöfen zu Komarau und Ginetz theilen sich
zu 36, und in kleine zu 24 Fuß Höhe. —
nach der Versicherung des Schichtmeisters die
Hochöfen, nicht aber die kleinern, wie Ritter
rcher in seinem ersten Hefte des ersten Theiles
izen über die Hochöfen des Königreichs Böhmen
cht ganz richtig darstellt, die besseren Resultate
so habe ich auch insbesondere den Betrieb des
Hochofens zu Komarau beobachtet, und dabei
ch:

Betriebs-Materialien,
Arbeit auf der Gicht, und
Arbeit vor dem Tümpel
et.

ad 1) Betriebs-Materialien.

a) Kohlen.

se sind fast durchaus, oder doch wenigstens größ-
, gut gebrannt, und aus Tannen-, Fichten-,
- und Birkenholz, dann aus fichtenen Stöcken
lte, unter denen die tannenen der vorherrschende
nd.

b) Die Eisensteine

theils aus rothen kieselartigen, theils aus gel-
altischen, und werden ungeröstet verschmolzen.

c) Kalksteine,

se sind ziemlich mit Sand gemischt, und daher
ttlerer Qualität. —

ad 2) Arbeit auf der Gicht.

Eisen- und Kalksteine werden in einem Möller-
ttiret, und auf jeden Satz mit $3\frac{1}{2}$ Tonen oder
bayer. Cub. Fuß Kohlen im folgenden, aus-
vorgeschriebenen Verhältnisse aufgegeben, und
Rückselze in den Ofen geschüttet.

Aufgeber,

wie viele Molter Eisenstein auf eine Gicht Kohlen zu
setzen, wenn 1 Pfd. Kohlen $2\frac{8}{10}$ Pfd. Eisenstein trägt.

Kohlen:	Eisenstein 34 Pfd. pr. Molter:
100 —	7 Molter.
101 — 104	$7\frac{1}{4}$ —
105 — 107	$7\frac{1}{2}$ —
108 — 111	$7\frac{3}{4}$ —
112 — 114	8 —
115 — 117	$8\frac{1}{4}$ —
118 — 121	$8\frac{1}{2}$ —
122 — 125	$8\frac{3}{4}$ —
126 — 128	9 —
129 — 131	$9\frac{1}{4}$ —
132 — 135	$9\frac{1}{2}$ —
136 — 138	$9\frac{3}{4}$ —
139 — 142	10 —
143 — 145	$10\frac{1}{4}$ —
146 — 149	$10\frac{1}{2}$ —
150 — 152	$10\frac{3}{4}$ —
153 — 155	11 —

Hieraus ergibt sich nun, daß zu Komarau nebst der Möllirung der Beschickungsmasse und der Anwendung ungemein geringer Sätze, sowohl Erze als Kohlen genau gewogen werden; nur bei nassen oder vielmehr erfossenen Kohlen muß das Wiegen derselben unterbleiben, welches jedoch, da die Kohlen gewöhnlich trocken eingebracht und aufbewahrt werden können, nur höchst selten der Fall ist. —

Gewöhnlich gehen in 24 Stunden 28, 30 bis 34 Sätze nieder; daher zu jeder Schicht 2, also in Allem 4 Aufgeber angelegt sind. —

Das Gichtrohr ist rund, 3 Schuhe 9 Zoll weit, und inwendig 3 Schuhe tief mit gegossenen Platten ausgefüttert, wodurch dieselbe immerhin unwandelbar erhalten wird. —

ad 3) Arbeit vor dem Tümpel.

Zu Komarau wird durchaus keine Laufschlacke geduldet, sondern jede Schlacke, die aus dem Ofen zu bringen ist, muß von den Schmelzern mittelst Schöpfhacken herausgerengelt werden. Zu diesem Ende bildet der Dämm kein planum inclinatum, sondern ist vier-

eckig mit einer völlig 1½ Zoll unter dem Tümpeleisen liegenden 4 Zoll starken gegossenen Platte, auf welcher die Schlacke herausgeremgelt wird, so, daß nach dieser Vorrichtung keine Laufschlacke, wenn die Schmelzer, zur Erleichterung ihrer Arbeit, dieselbe auch noch so gerne einführen wollten, jemals möglich wird.

Die Tümpelöffnung ist 1 Sch. 5 Z. breit, und die Dammplatte hat 2 Sch. 2 Z. im Quadrat; sie liegt, um das Herausremgeln der Schlacke möglich zu machen, 1½ Zoll unter dem Niveau des Tümpeleisens; das Tümpeleisen selbst aber 3 Z. tiefer als die Formen. — Dadurch wird nun alle Hitze, die auf andern Hochöfen gewöhnlich in großer Masse verloren geht, um so mehr in den Ofen zurückgedrückt, als die Tümpelöffnung unausgesetzt und dicht mit trockener Kohlenlösche bedeckt bleiben muß.

So wie auf der Gicht für jede Schicht zwei Aufgeber, ebenso sind auch vor den Oefen zwei Schmelzer angestellt. — Das beständige Remgeln der Schlacken, und der Umstand, daß für die Frischfeuer keine Gänge, sondern lauter Platten geformt und abgestochen werden müssen, machen diesen Personalstand bei dem Tümpel nothwendig. —

Aus Allem diesen, was ich bisher angeführt habe, leuchtet hervor, daß der Hochofen zu Komarau durchaus nach den beßten Grundsätzen betrieben werde; und daß daher bei der außerordentlichen Genauigkeit, mit welcher vor dem Tümpel, und besonders auf der Gicht, verfahren wird, nothwendiger Weise eine reine Ausscheidung der Erze, ein geringer Kohlenverbrauch und ein hohes Aufbringen erfolgen müsse; wie denn auch wirklich, nach der Versicherung des Schichtmeisters, im Durchschnitte das Aufbringen zwischen 26 und 30 pCt., der Kohlenverbrauch gewöhnlich mit 22 Cubikfußen und das wöchentliche Aufbringen auf 300 bis 330 bayer. Centner angenommen werden kann. Dabei ist das erzeugte Roheisen fast ununterbrochen von gleicher Qualität, dünnflüßig und anwendbar zur Förmerei, so daß ich mich während meiner ganzen Anwesenheit von keiner Verschiedenartigkeit überzeugen konnte, und dasselbe bei jedesmaligem Guße antraf, daher auch nicht nur keine

Gußwaaren im Guße verunglücken, sondern auch jederzeit rein und schön zur Abrage kommen.

Als Gebläse bedient man sich bei dem großen Hochofen zu Komarau dreier hölzernen, 5 Sch. 4 Z. hohen und 5 Sch. breiten Kästen, mit einer Liederung von Holz und einem Hube von 4 Sch. 10 Z., welche mittelst Hebeln, die an einem Ende den Ruhepunkt haben, an dem andern Ende aber den Kasten heben, und in der Nähe dieses letztern Endes in einer Entfernung von 5 Sch. 4½ Z. durch die in der tiefer liegenden Welle angebracheen 3 Cikloiden in wechselweise Bewegung gesetzt werden, und gewöhnlich in einer Minute 3½ Mal wechseln. — Bemerkenswerth ist hierbei, daß sich die Hebeln auf den Cicloiden nicht unmittelbar schleifen, sondern mittelst Rädern aufliegen, wodurch die Reibung fast gänzlich gehoben ist, daher denn auch dieses Gebläse eine unbedeutende Wasserkraft erfordert.

(Fortsetzung folgt.)

376. Unterricht über das Leimen des Papieres in der Bütte. Von Hrn. Mérimée.

Aus dem Bulletin de la Société d'Encouragement N. 247 S. 118.

Es ist ein merkwürdiges Beispiel der Fortschritte der Chemie, daß man durch die Analyse eines Bogens Papier auf die Kunst gerieth, Papier in der Bütte zu leimen, und diese Entdeckung ist allerdings nicht diejenige, die Hrn. Braconnot die mindeste Ehre brachte.

Man versichert zwar, daß mehrere Papiermacher das von Hrn. Braconnot in den Annales de Chimie T. 33 p. 93 vorgeschlagene Verfahren ohne Erfolg wiederholten. Wenn dieß richtig ist, so ist es auch richtig, daß der Fehler mehr an den Papiermachern, als an Hrn. Braconnot gelegen ist: denn wir erhielten nach dem von demselben angegebenen Verfahren sehr schöne Resultate.

Wir haben uns zwar einige Abweichungen bei unserer Arbeit erlaubt, und erlauben uns hier unser Verfahren nur in so ferne mitzutheilen, als es Anderen nützlich seyn, und ihnen ihre Arbeit erleichtern kann.

Man sandte vor ungefähr 20 Jahren der Société
couragement aus Deutschland Muster von Pa-
welches theils mit Harzseife, theils mit Stärke
at war. Sie waren nur schwach geleimt. Man
in den deutschen Papiermühlen, wie auch in den
n der unsrigen, die Lumpen faulen. Der Zeug,
rch das Faulen um seinen Kleber gebracht wurde,
t dann eine größere Menge Stärke, und wenn
von Letzterer so viel zusetzt, als das Papier noth-
g hat, um gehörig geleimt zu werden, so läßt es
icht aus der Presse ablösen ohne sich zu schälen.
as Leimen durch Zersetzung einer Harzseife mittelst
es war in den meisten unserer Papiermühlen wohl
t; man wendete dieses Verfahren aber nur bei
igen Papiersorten an, welche wenig geleimt wer-
llten, wie bei einigen Druckpapiersorten.

Wir kannten diese beiden Verfahrungsarten, als
D'Arcet und ich im Jahre 1815 von der Soci-
Encouragement den Auftrag erhielten, das Lei-
des Papieres vervollkommnen zu helfen.
ie Idee, beide Verfahrungsarten mit einander zu
den, schien uns zu natürlich, als daß wir sie
hätten haben sollen. Wir mußten voraussetzen,
er Zusatz von etwas Seife die Anwendung einer
en Menge von Stärke erlauben würde, ohne das
anderkleben der Blätter zu vermehren. Wir wuß-
daß die Chinesen, die ihrem Zeuge Reißleim zu-
zugleich auch den schleimigen Saft einer Eibisch-
emselben beimischen, damit die Blätter in der
nicht aneinander kleben. Die Erfahrung bestä-
unsere Vermuthung. Da wir aber mit Papier
efaulten Lumpen arbeiten mußten, so erhielt unser
r, obschon die Tinte auf demselben nicht durch-
, nicht jene Steifheit, die man im Papierhandel
as sicherste Zeichen eines gut geleimten Papieres
. Wir blieben überzeugt, daß dieses Verfahren
ei Papier aus nicht geleimten Lumpen vollkommen
en könnte, und daß man damit so lange warten
n, bis unsere Papiermacher von dem fehlerhaften
ne, ihre Lumpen faulen zu lassen, zurückgekom-
en würden.

Wir verfuhren auf folgende Weise:

Nachdem die Lumpen vollkommen zerrieben waren, und der Zeug (la pâte) bis auf den Punct gebracht wurde, wo man ihn nur mehr Bläuen durfte, ließen wir zwei Kufen Leim aus Alaun und Stärke in die Stampfe schütten. Nachdem dieser Zusatz mit dem Zeuge hinlänglich gemengt war, fügten wir nach und nach eine Auflösung von soviel Harzseife zu, als zur Zersetzung des Alaunes nothwendig schien. Der Cylinder entwickelte dann viel Schaum, den man mittelst eines Glases Oeles verschwinden machte.

Wir glaubten dem Papiere mehr Steifheit zu geben, wenn wir hierauf geklärten thierischen Leim der Stärke zusetzten. Das Papier schälte sich aber etwas, als man es aus der Presse von den weißen Filzen nahm. Als wir jedoch hierauf in der Bütte etwas Weniges von weißer Seife-Auflösung zusetzten, schälten sich die Bogen nie wieder. *)

Die Harzseife war nicht so zubereitet, wie Herr Braconnot es empfiehlt; nämlich nicht mit caustischem Alkali, sondern mit basisch kohlensaurer Soda, und wir setzten so lange Harz zu, bis nichts mehr von demselben sich mit jener verband. Man verdünnte diese basische Seife mit warmem Wasser, und goß sie in ein Faß. Das nicht mit derselben verbundene Harz fiel zu Boden, und die Auflösung der Seife erstarrte bei dem Erkalten in eine Gallerte.

Wir verfuhren bei diesen Versuchen, wie man in der Färberei verfährt; d. h., wir suchten um die Theilchen der Lumpen so gleichförmig, als möglich ein Gemenge von Alaun, Harz und Stärke niederzuschlagen.

Es schien mir in dieser Hinsicht noch besser, wenn man damit anfinge, daß man die Lumpen alaunt, und dann den Niederschlag der andern Materialien veranläßt, indem man Harzseife, die vorläufig mit Stärke gemengt ist, später zusetzt.

Ich halte es für vortheilhaft, dem Wasser, in welchem man die Stärke verdünnt, etwas caustische

*) Thierischer Leim scheint nicht nothwendig. Es ist nichts davon in den Papieren der HHrn. Canson zu finden.

Soda zuzusetzen. Man weiß, daß die caustischen Alkalien augenblicklich das Stärkmehl in Leim verwandeln; und, da später noch ein Sieden hinzukommt, so wird der Leim dadurch noch flüßiger. Man könnte dann erst die Seife zugießen, und, nachdem Alles gehörig gemengt wurde, könnte man diese Mischung nach und nach dem gealaunten Zeuge zusetzen, bis Alles auf den gehörigen Sättigungspunct gebracht ist, wovon man sich leicht mittelst eines sogenannten Reagenspapieres überzeugen kann. Man könnte hierauf etwas Auflösung von weißer Seife in der Bütte zusetzen, und, wenn bei dem Schöpfen sich Blasen bilden sollten, so kann man mittelst etwas Oeles oder mittelst einer öligen Emulsion diese Blasen verschwinden machen.

Wir bedienten uns des Oeles von Kohlsaat zum Vertreiben des Seifenschaumes: ein trocknendes Oel, wie Nuß- oder Mohnöl, würde hierzu besser seyn. Wahrscheinlich würde eine ölige Emulsion dieselben Dienste leisten, und würde dann den Vorzug verdienen, vorzüglich bei Papier, welches zum Malen mit Wasserfarben bestimmt ist.

Obschon uns Leim aus bloßem Weizenmehle bei unseren Versuchen genügte, so ist doch Leim aus Stärk-Mehl weit besser, weil er schneller trocknet, und, in dieser Hinsicht würde ich Leim aus Reißmehl vorschlagen, welches die Chinesen uns benützen lehrten.

Es kommt sehr viel auf das Verhältniß dieser verschiedenen Materialien an; dieses Verhältniß richtet sich aber nach der Natur des Zeuges, je nachdem dieser mehr oder weniger Kleber enthält. Man muß dieses Verhältniß durch Versuche im Kleinen bestimmen, wobei ein erfahrner Papiermacher keine Schwierigkeit finden kann.

Das Alkali der Seife zersetzt das Berlinerblau; dieses taugt also nicht zum Bläuen des Papieres. Man muß, wie die Holländer und Engländer, Schmalte hierzu nehmen, welche ein glänzenderes und dauerhafteres Blau gibt. *) Man muß die Schmalte mit der Stärke abrühren, wenn man den Leim bereitet: dadurch wird sie leichter, und schlägt sich nicht, wie auf dem gebläuten Papiere aus den englischen Fabriken, auf der Rückseite des Blattes nieder.

*) Das aber auch die Federn, wegen der Glastheilchen, die es enthält, abscheulich abstumpft.

374. Niederländer Flachsbau.

(Schluß.)

Die erste Hechlerin hechelt den Flachs durch die gröberen, die zweite hechelt den bereits durch die erste Hechlerin abgefertigten Flachs durch die feinen Hecheln.

Bei dieser Arbeit werden gewöhnlich zwei bis drei Sorten Flachs gebildet, der somit von verschiedener Länge ist, und es fällt dann ganz unglaublich wenig Werg ab.

Die zweite oder Feinhechlerin führet zugleich die Aufsicht über das Pochen und Schwingen, und sie wird als die Hauptperson bei dem ganzen Geschäfte betrachtet.

Ein Privatmann in Hamme, welcher bedeutende Geschäfte in Flachs machet, hat eine Hechlerin aus der Gegend zwischen Courtray und Gent, und da diese Person beinahe jeden Sonn- oder Feiertag bei ihrer Familie zu Hause seyn soll oder will, so läßt sie derselbe mit seiner eigenen Equipage immer dahin und zurückführen. Der Reisende bemerkte ihm hierüber, daß diese Reisen auf so große Entfernungen doch kostspielig und zeitraubend seyen, erhielt aber zur Antwort, daß dieses zwar richtig sey, daß es sich aber für denjenigen, der keine Equipage hiefür besäße, lohnen würde, um einer solchen Hechlerin Willen eine besondere anzuschaffen und zu unterhalten. So sehr achtet man in diesem Lande eine gute Hechlerin.

Nur der Flachs, welcher im Hause selbst versponnen, oder nach der Schweiz, nach Deutschland oder England in den Handel gebracht werden soll, wird gehechelt verkauft, während jener, der im Inlande verarbeitet wird, entweder nur geröstet oder doch nur geschwungen verkauft wird, weil sich in diesem Zustande seine Brauchbarkeit und Qualität noch besser beurtheilen läßt, als wenn er bereits gehechelt ist.

Das Waesland treibt einen bedeutenden Flachshandel, worin sich besonders Lokeren, Wasmünster, Hamme

éle auszeichnen, weniger solche Geschäfte werden
. Nicolas gemacht.

rr v. Grouner erkundigte sich hier auch nach
sache des Uebels, welches man in der Schweiz
i Deutschland so häufig an dem niederländischen
: gewahr wird, daß er sogenannte Bleifäden
nämlich ein Garn, welches nur theilweise in der
md ꝛc. bleifarb erscheint, aber absolut unbleichbar
nd wodurch die schönsten Stücke Leinwand ver-
und bis zu einem gewissen Grade nutzlos wer-
Man ist nicht im Stande, die Spuren dieses
im Flachse selbst zu bemerken, auch nicht im
en, oder am ungeputzten Garn; bei dem geputz-
arne kann man schon eine kleine Verschiedenheit
Farbe desselben bemerken, stärker tritt diese
iedenheit in der gewobenen Waare hervor, und
rksten in der Bleiche, wo ein Theil des Garnes
veiß wird, und der andere seine ursprüngliche blei-
Farbe unverändert behält. Man behauptet, daß
die Chlorbleiche ohne Erfolg darauf angewendet
i, und dieser Farbe Eisenoxyd zum Grunde liege,
s nur durch Behandlung in schwacher Schwefel-
beseitiget werden könne. Der Reisende erhielt
ie Veranlassung zu diesem Uebel keinen genügen-
ufschluß; man vermuthete, daß dieses von einer
ost herrühren müsse, welchem der Flachs ebenfalls
orfen, und auf dem ungerösteten Flachs am
, weniger auf dem gerösteten, noch weniger auf
eschwungenen, am wenigsten aber an dem gehe-
ersichtlich sey. *)

araus ergäbe sich nun, daß der Verkauf eines
Flachses ein wahrer Betrug wäre, und wir wer-
den später, wenn von dem Linnenmarkt in Gent die Rede seyn wird, sehen, wie sich die Inländer gegen die Folgen eines solchen Verfahrens schützen.

Dieses ist das Wesentlichste, was der Reisende über die Behandlung des Flachses in Flandern erhoben hat; da dieses aber in vieler Beziehung unvollständig erscheint, und von der Behandlung zu Battistgarn und Spitzenzwirn ganz Umgang genommen ist, so werde ich das Mangelnde aus andern Quellen ersetzen, und sehe mich auch in den Stand gesetzt, aus sichern Quellen einen ergänzenden Nachtrag zu liefern.

Anbau und Behandlung des feinen oder geländerten Flachses.

Zur ersten Saat nimmt man den beßten Leinsaamen von Riga. Dieser bringt im ersten Jahre nur mittelmäßigen Flachs hervor. Man läßt ihn zu vollkommner Reife wachsen, und der von diesem geernetete Leinsaamen ist erst das Saatkorn für den feinen oder geländerten Flachs.

Der Monat März ist die günstigste Saatzeit für geländerten Flachs, und der geeignetste Boden zu seinem Gedeihen ist ein von Natur aus fetter, stark gedüngter Boden, der mit Sorgfalt bearbeitet wird, um die aufkeimende Pflanze reichlich ernähren zu können.

Sobald der Flachs die Höhe von 8 — 10 Zoll erreicht hat, wird alles Unkraut ausgejätet, und man ländert ihn auf folgende Weise.

Man steckt in Entfernungen von 1 — 2 Fuß gabelförmige Zweige aufrecht in die Erde, so daß sie noch ohngefähr 1 Fuß über derselben stehen. In diese Gabeln legt man andere Zweige so, daß dadurch Quadrate von 1 bis 2 Fuß Weite gebildet werden, und diese bedeckt man endlich mit dem allerkleinsten Reisig, und zwar nur so leicht, daß der Flachs durch die Zwischenräume durchwachsen kann.

Man röstet ihn in süßem Wasser, das nur sehr langsam fließt, *) und worin er 5 — 6, auch wohl mehrere Tage bleibt, je nachdem die Temperatur und

---

n Gent sagte man dem Reisenden, daß diese Bleifäden
n Pflanzen herrührten, welche zu Saamen stehen ge-
ieben und überreif geworden seyen, oder von solchen,
e sich gelagert hätten und abgestanden wären. Einiger-
assen stimmt diese Auskunft mit den in Dr. Ding-
r's polytechnischem Journal, Aprilheft 1825, mitge-
eilten Erfahrungen über diesen Gegenstand überein, ob-
on noch Manches hierin räthselhaft bleibt.

*) Auch die Dürme bei Hamme führt Süßwasser, aber nur zur Ebbezeit.

die Beschaffenheit des Flachses und des Wassers verschieden sind, indem aus der Erfahrung allein die nöthigen Kennzeichen erhoben werden können, ob ein gegebener Flachs hinlänglich geröstet sey, um alle Eigenschaften zu Battistgarn zu besitzen. Nach dem Rösten wird der Flachs 6 — 9 Tage auf den Rasen gelegt, um ihn gut austrocknen zu lassen.

Man scheidet mehrere Sorten aus, wobei man sich nach der Anzahl der Saamenköpfe richtet, die jeder Stengel getragen hat. Die erste und die beßte Sorte bilden z. B. diejenigen, die nur einen oder zwei Köpfe, die zweite diejenigen, welche drei bis vier, und die letzte alle jene, welche mehr als vier getragen. Alle drei Sorten werden von den Weibern und Kindern der Landleute in müßigen Stunden geriffelt. Sie nehmen dabei einen Büschel in die linke Hand, untersuchen die Köpfe, und ziehen zuerst die Stengel der ersten Sorte heraus, dann die zweiten, was ihnen dann noch in der Hand bleibt, gehört zur dritten.

Nach der Angabe eines Andern ist die Behandlung des nicht geländerten Flachses folgende:

Man brauch 5 — 6 Kilogramme guten gerösteten Flachs, um 1 Kilogramm geschwungenen daraus zu erhalten. Das Schwingen kostet mehr oder weniger nach der Beschaffenheit des Flachses. Im Durchschnitte bezahlet man 18 — 20 Centimes pr. Kilogramm geschwungenen Flachses.

Nach dem Schwingen wird der Flachs gehechelt. Man zieht ihn zuerst durch eine grobe Hechel, und dann nach seiner Beschaffenheit durch eine feinere. Sobald der Flachs durch diese zwei Hecheln gezogen ist, wird das Werg beseitigt, und man zieht eine zweite Sorte Flachs (Snuyh genannt) aus. Aus dem Werg wird das feine durch eine gröbere Hechel, als die beiden ersten, ausgeschieden, aus welchem noch gute Leinwand gewacht wird. Was dabei in der Hechel bleibt, dient zu Packtuch. Der Verlust beträgt 7 pCt. Außerdem wird der Flachs, wenn es seine Beschaffenheit zuläßt, noch in erste, zweite und dritte Sorte geschieden.

Von der Hechel kömmt der Flachs zum Spinnen. Man läßt ihn grob oder fein spinnen, je nachdem er von einer Sorte ist, wobei man aber immer den als den vorzüglichsten betrachtet, der ein recht feines und glat es Garn liefert. Man sortiret das Garn sogleich für Kette und Eintrag. Das Garn für die Kette muß

sehr glatt und stark, und etwas stärker gedrehet seyn, als das für den Eintrag, so daß es nothwendig ist, die Spinnerin selbst zu kennen.

Beim Sortiren ist das Wesentliche, zu untersuchen, ob das Garn zur Kette oder zum Eintrag taugt, und dieses läßt sich erst dann mit Sicherheit entscheiden, wenn das Garn ausgesotten ist.

Bei diesem Aussieden nimmt man auf 40 Kilogr. Garn 6 — 7 Kilogramm Weidenasche und 1½ Kilogr. Pottasche. Wenn das Wasser heiß ist, wird die Asche zugesetzt, die man zuvor in einem Mörser stoßt. Wasser und Asche werden umgerührt, ehe man das Garn einlegt. Dieses siedet dann im Kessel gute 1½ Stunden, und wird während dieser Zeit oft aufgehoben, umgewendet und umgerührt, um es nicht anbrennen zu lassen. Sobald das Garn aus dem Kessel kömmt, wird es sogleich in kaltem Wasser gelöschet, und dann in fließendem gespült, worauf man es, so schnell es angehet, trocknet. Der Verlust beim Auskochen beträgt 15 — 17 pCt.

Ein Stein Flachs wiegt gewöhnlich 2.8 Kilogramm (4,989488 baperische Pfd.), und man erhält aus der Hechel:

erste Sorte . .	1,25 Kilogr.	(2,22745 b. Pfund.) *)
zweite Sorte . .	0,6 Kilogr.	(1,069 bayr. Pfund.)
dritte Sorte od. feines Werg	0,2 Kilogr.	(0,356 bayr. Pfund.)
grobes Werg . .	0,55 Kilogr.	(0,980 b. Pf.)
	2,00	
Verlust im Hecheln =	0,20	
	2,80	

Die Einheit des Gewichtes, das beim Verkaufe von Battistgarn gebräuchlich ist, ist ½ Pfund Markgewicht und wird gleichfalls Pfund genannt. Es enthält 24 Saisins. Es ist also ein Pfund Garngewicht = 0,117072 Kilogramm = 6,673 Loth bayer., 1 Saisin = 0,0018292 Kilogram = 0,10426 Loth bayer.

Nach Angaben von Männern, die sich mit der Fabrikation selbst beschäftigen, wird zur Kette des feinsten Battistes Garn gebraucht, wovon der Vierling (Quart) 6 bis 8 Saisin wiegt. Da nun 1 Vierling (Quart) 11340 niederländ. Schuh oder 11093 Schuh bayr. enthält, so folgt, daß von diesem Garn 1 Pfund bayr.; 198806 bayr. Ellen mißt. Im Jahre 1822 wurde der Vierling von diesem Garn zu 4 Frcs. verkauft, folglich kostete das bayrische Pfund 95 fl. rheinisch.

*) Demnach erste Sorte Flachs 44,64 Prozent, zweite Sorte 21,44 Prozent, dritte Sorte oder feines Werg 7,14 Proz. grobes Werg 19,64 Prozent, Verlust 7,14 Prozent.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 44. München, den 3ten Nov. 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Verzeichniß der dem polytechnischen Verein für Bayern neu beigetretenen Mitglieder. — Die Wachstuch-Fabrike zu Haunstetten. — Gewerbs-Betrieb der städtischen und ländlichen Gewerbe. — Ueber den Betrieb der Eisenhüttenwerke zu Horzowitz und Komarau in Böhmen. — Bericht des Hrn. Merimée über das in der Bütte geleimte Papier der HHrn. Canson, Papiermacher zu Annonay, Departement de l'Ardèche. — Aeußerungen des Hrn. Karsten über die Vorzüge des steierischen vor dem märkischen Stahle. — Steindruckplatten von Papier. —, Englische Methode, große Felsen zu fertigen. — Ueber die Möglichkeit, die Wolle an den Weidenbäumen in Verbindung mit Baumwolle in unsern Fabriken zu benützen. — Königl. Bayer. Gewerbs-Privilegien. — Miszellen.

375. Verzeichniß der dem polytechnischen Verein für Bayern neu beigetretenen Mitglieder.

Matrikel-Numer.

1042. Franz Sulzenbacher, Maurermeister in Tegernsee, im Isarkreis.

1043. Karl Frhrr. v. Mettingh, königl. Kämmerer und Forstmeister zu Starnberg im Isarkreis.

1044. Joh. Ignaz Wolf, Bürger und Kunsthafner-Meister zu Augsburg im Oberdonaukreis.

1045. Balthasar Lurz, Leder-Fabrikant und Magistrats-Rath zu Landshut im Isarkreis.

1046. Georg Pourrainer, Bau-Conducteur im Ingenieur-Bezirk Paßau im Unterdonaukreis.

376. Die Wachstuch-Fabrike zu Haunstetten.

(Eingesandt.)

Das fleißige Wirken manches bedeutsamen Gewerbe-Mannes, dessen Erzeugnisse weit über die Gränzen Europa's versendet werden, bleibt nicht selten im Vaterlande verborgen. So werden villeicht in Bayern Wenige wissen, daß die Waaren einiger unserer Wachstuch-Verfertiger bis nach Haity *) gehen.

Die größte und ausgezeichnetste Anstalt dieses Gewerbezweiges ist die des Herrn Valentin Weber zu Haunstetten, königl. Landgerichts Göggingen im Oberdonaukreise. Dieselbe begann im Jahre 1804 in's Leben zu treten; sie mußte seitdem nicht nur alle Bedrängnisse blutiger Kriegsjahre, sondern auch alle Beschränkungen, welche ihr durch die strengen Mauthgesetze der Bayern umgebenden mächtigen Staaten erwuchsen, aushalten; und dennoch ist sie dem Drucke all' dieser für den Handel höchst ungünstigen Zeitverhältnisse nicht erlegen, sie hat sich vielmehr nach und nach emporgehoben, ihr Absatz wurde von Jahr zu Jahr stärker und ausgebreiteter, und in ihr finden nun viele Familien-Väter Beschäftigung und Unterhalt.

Was dem Inhaber dieser nützlichen Gewerbsanstalt zum besondern Lobe gereicht, ist, daß er seine meisten rohen Produkte vom Inlande bezieht, und nur die feine rohe Leinwand *) (da selbe in Bayern weder in solcher Feinheit noch Breite gewebt wird) läßt er aus Sachsen kommen.

Da die Großstaaten von Oesterreich, Preußen und Frankreich auf die Einfuhr von Wachstuch außerordentlich hohe Eingangsgebühren legten, so beschränkt sich jetzt der auswärtige Absatz dieses Artikels nur noch auf Würtemberg, Baden und die Schweiz. Durch die Unruhen in Spanien hat der Verkehr mit diesem

*) Siehe das treffliche Werk: „Ueber den Zustand des Königreichs Bayern nach amtlichen Quellen von Dr. Ignatz Rudhart, 2. Bd. S. 87—89.

*) Daß in Bayern bereits Ausgezeichnetes in dem Flachsgespinnste und in der Leinwandweberei kann geleistet werden, davon zeugten die herrlichen Proben, welche an den polytechnischen Verein des Königreichs Bayern zur dießjährigen Ausstellung der Kunst- und Gewerbe-Gegenstände eingesendet worden sind.

Königreiche beinahe ganz aufgehört, früher fanden dahin bedeutende Versendungen Statt, und selbe wurden dann von dort bis nach Afrika und Amerika verführt.

Obgleich die meisten auswärtigen Staaten die Ausfuhr dieses Fabrikats aus Bayern durch ihr eingeführtes Prohibitiv-System fast unmöglich gemacht haben, so ist hingegen der Verschleiß hiervon im Vaterlande um so bedeutender geworden. Durch das neue bayerische Zoll-System, welches den 26. Dezember 1826 erschienen ist, können die ausländischen Wachstuchfabrikanten die öffentliche Einfuhr nicht länger fortsetzen, und daher werden die heimischen bald allein den vollen Bedarf dieses bedeutenden Fabrikates zu verfertigen und zu liefern haben.

Die Verfertigung von Wachstaffent und Wachstuch wird zu München *), Nürnberg, Heilsbronn und vorzüglich in der Friedberger-Au (Hr Knöll) und zu Haunstetten (Hr. Weber) bei Augsburg mit Auszeichnung und in genugsamer Menge betrieben.

In der Fabrik des Herrn Valentin Weber bietet das große und bedeutende Waarenlager den angenehmsten Farbenwechsel dar; man findet daselbst alle Gattungen Wachs- und Gesundheits-Taffent und Wachstücher von dem feinsten Percal und der feinsten Leinwand (gedruckt, flamirt und maserirt), bis zum groben Packtuch; auch das Wachs-Packpapier wird daselbst verfertigt.

Ein neues Erzeugniß in diesem Gewerbezweige, welches vor Kurzem aus der Anstalt des Herrn Weber's hervorging, ist die Erfindung eines wasserdichten Percals **). Derselbe schützt gegen Nässe und Staub, und er eignet sich daher sehr zu Reise- und

*) Herr A. Seltenhorn, Wachstuch-Fabrikant zu München hatte daselbst in der dießjährigen Ausstellung der Kunst- und Gewerbe-Gegenstände zwei meisterhaft und äußerst geschmackvolle aus Wachstuch verfertigte Fußteppiche und ein solches Tisch-Couvert eingeschickt.

**) Drei Stücke von verschiedener Farbe dieses neuerfundenen wasserdichten Percal's waren in der nämlichen Ausstellung zu sehen.

Jagdmäntel, und vorzüglich aber als Staubhemder über die Kleider für Fußreisende; denn dieser Zeug ist leicht und bequem zum Tragen, und kann nach dem Gebrauch in jede Tasche eingesteckt werden. *)

Diese kurze Beschreibung der Wachstuch-Fabrike zu Haunstetten gibt den erfreulichen Beweis, daß durch das neue Zoll-System schon jetzt allen Verfertigern der Wachstücher in Bayern die schöne Zeit erblüht, wo ihr Fleiß und ihre Mühe durch einen erhöhten Absatz im Vaterlande belohnt wird. So wie sie werden sich nun auch bald andere Gewerbe und Industrie-Anstalten immer mehr und mehr empor schwingen.

Unseres edlen Königs weise Verordnungen, Seine väterliche Theilnahme an Allem, was das Wohl des Staates und das Glück Seiner Unterthanen befördert; die bedeutenden Preise, mit denen Seine Huld die Erfinder der vorzüglichsten und nützlichsten industriellen Gegenstände belohnt, ermuthigen gewiß alle Gewerbe-Treibende auf's Höchste, und dieselben werden in kurzer Zeit den Segen Seiner Weisheit und Güte und ihres unermüdeten Strebens reichlich ärnten.

J. A. X.

377. Gewerbsbetrieb

der städtischen und ländlichen Gewerbe.

(Fortsetzung.)

Nun kommen wir an das Läutern, Klären und Entfußeln der Branntweine.

Der einmal gelutterte Branntwein mag so gut oder so schlecht seyn als er will, so ist er kein absoluter

*) Herr Dr. Dingler würdigt diese Erfindung seines Lobes mit folgenden Worten: „Der Wachstuchfabrikant Hr. Val. Weber in Haunstetten bei Augsburg verfertigt wasserdichte Gewebe (Percal's), die in Hinsicht ihrer Elasticität, Unklebrigkeit, Leichtigkeit und Bequemlichkeit zu Überkleidern für Reisende u. s. w. nichts zu wünschen übrig lassen. Auch verfertigt derselbe das Wachspapier, das zu kleinen Verpackungen die Wachsleinwand ersetzt." (Polytechnisches Journal XXV. Band, 5. Heft, — 1827. — S. 445.

Alkohol, und muß in den mehrsten Fällen noch einmal übergezogen werden.

Dieses Ueberziehen oder Weinen geschieht, indem man den hierzu gesammelten Branntwein in den Kessel gießet, ihn zumacht und heizt, und diese Destillation so lange fortsetzet, bis man gewahr wird, daß er schwächer in die Vorlage übergeht, als man ihn wollte; wo sodann aufgehört, neu gefüllt und von vorne begonnen wird.

In den mehrsten Fällen erhält man hierdurch Branntwein, der für seinen Zweck stark genug wäre, aber er fußelt noch. Nur bei sehr schlechtem Apparate kann er noch schwach seyn. Um den Fußelgeschmack zu entfernen, geben zwar Einige für jede 100 Maß Lutter eine Maß Seifensiederlauge, wodurch der Fußelgeschmack, d. h., das stinkende Oel, zurückgehalten werden soll.

Von allen von Hermstädt reichlich angegebenen Reinigungsmitteln fand Schreiber dieses, die Kohle, als das beßte und nützlichste; indem die übrigen dem Branntwein theils einen üblen Geruch beibringen, theils ihn verderben, wie dieß nämlich bei der starken Salpeter-Säure der Fall ist, mit welcher man nur in Glas ohne Gefahr arbeiten könnte.

Die Reinigung des Branntweins durch Holzkohle wird erzielt, wenn man auf besondern Fäßern für jede Maß des Branntweins 4 Loth gut ausgeglühte, gepülverte Holzkohle wirft, gut damit abrollt, und ohngefähr 8 Tage zur Lagerung Zeit gibt, dann durch einen höher angebrachten Hahnen klar abzieht, und ihn nochmals übergehen läßt.

Auch der Kohlensatz könnte destillirt werden; allein er gibt nur schlechte Waare und bei gutem Verfahren wenig, daher es besser scheint, sie nun sogleich auszuglühen, und die Kohlen wieder zu benützen.

(Schluß folgt.)

578. Uber den Betrieb der Eisenhüttenwerke zu Horzowitz und Komarau in Böhmen.

(Fortsetzung.)

B. Gießerei.

Bei dieser kommen vorzüglich in Betracht zu ziehen:

1) die verschiedenen Gattungen des Formsandes und der Form-Requisiten,
2) die Manipulation oder das Eindämmen,
3) die Eintheilung der Arbeiten, und
4) die gefertigten Gußwaaren-Sorten.

ad 1) Formsand und andere Requisiten.

Die Formkästen sind, bis auf ein Paar Stücke zum Medaillen-Gießen, durchaus von Holz.

Der Formsand für die gewöhnlichen Kastengußwaaren, als Rundöfen, Kochöfen, Ofenhäfen, Kessel ꝛc. ist grob und mager, d. i., er enthält wenige thonige Theile als Bindungsmittel, daher er vor jedesmaligem Eindämmen stark befeuchtet und überhaupt naß geführt werden muß.

Nebst diesem magern Formsand bedient man sich auch noch eines feinen und fetten, womit nämlich die Form vor dem Polieren bestaubt wird. Eben diesen letztern Formsand gebraucht man auch zu dem gewöhnlichen Medaillen-Guße. Für Medaillen aber, welche insbesondere rein ausfallen müssen, schickt Graf Wrbna der Hütte einen eigenen Sand von Wien, welcher sich eben so sehr durch seine ungemeine Feinheit, als durch Fettigkeit auszeichnet.

Zur Formmasse bei der Massegießerei werden ¾ Theile getrockneter, gestoßener und fein durchgesiebter Lehm und ¼ Theil zur Hälfte grober und zur Hälfte feiner Formsand genommen, diese ganze Masse gut unter einander gemischt, und so lange mit Wasser befeuchtet, bis sie sich gut ballen läßt. Die Modelle sind theils von Gußeisen, theils von Zinn, und nur zu den zwei kleinsten Kochhäfen von Messing. Zu den feinen Gußwaaren, als Gitter, Räder, Crucifixe, Leuchter, Uhrgestelle, Figuren, Medaillen ꝛc. sind sämmtliche Modelle von Zinn. Die Modelle überhaupt, insbesondere aber diejenigen zu Rundöfen und Kochöfen sind bedeutend dick, aber dennoch so niedrig, daß der Guß ohne Vergleich rein und fein ausfällt.

ad 2) Manipulationen oder Eindämmen.

Jede gewöhnliche Kastengußwaare, als Rundöfen, Kochöfen ꝛc. wird in dem vorbeschriebenen magern und

groben Formsand nach vorausgegangenem starkem Befeuchten desselben ganz auf die herkömmliche Weise und nicht sonderlich fest eingedämmt. So wie aber dieses geschehen, und das Modell ausgehoben ist, so wird die Mantelform, welche nämlich die äußere Fläche des Guß-Stückes darstellt, (und bei Gußwaaren, bei welchen zugleich die innere Fläche sichtbar ist, auch die Kernform) zuerst mit dem Polier-Löffel gut poliert, durch Hilfe eines Pinsels mit Wasser etwas befeuchtet, durch einen Beutel mit einem frischen, fetten und fein gesiebten Sand stark bestaubt, hierauf durch einen zweiten Beutel mit Kohlenstaub von harten Kohlen bepudert, und dann die ganze Form frei und sauber zu einem matt glänzenden Ansehen polieret. Dadurch nun, daß der feine aufgestaubte Sand die Zwischenräume, die in der von grobem und magerm Sande eingedämmten Form unausweichlich entstehen müssen, sehr genau und gleich ausfüllet, und gleichsam eine feine Decke bildet, befördert dieser letztere durch seine Porosität eine schnelle Entweichung der sich beim Guße entwickelnden Luft, und mit selber ein ruhiges Laufen des Gußeisens, so, daß die Waaren auf diese Weise eine ganz ebene und feine medaillartige Oberfläche ohne Nester und Runzeln erhalten.

Die Ornamente werden zu Horzowitz unmittelbar an die Rundöfen gegossen, ohne daß man hiezu einen andern Sand, als zu dem Ofen selbst gebraucht. Weil man aber selbe nicht polieren kann, so werden die Modelle bloß nach dem Bestauben der Formen, mit feinem Sande und hartem Kohlenstaube noch einmal eingelegt, und leise niedergeklopft. Da man zu Komarau außerordentlich auf den Feinguß bedacht ist, so lieben die Förmer auch kein zu hitziges Gußeisen. Ist dieses wegen dem Schmelzgange unvermeidlich (wie dieses denn auch sehr oft der Fall ist), so werfen die Gießer in den großen Gußlöffel, worin das Gußeisen vor dem Abgießen der Form gesammelt wird, dünne Roheisenplättchen, welche sehr bald zerschmelzen, dem Gußeisen seine Lebhaftigkeit benehmen, und dadurch bewirken, daß sich dasselbe nicht zu sehr in der Form einbrennen könne,

sohin das Gußstück viel feiner und reiner als außerdem ausfallen müsse.

Dieses sind die Kunstgriffe, wodurch man zu Komarau zu einem außerordentlichen Rein- und Feinguße gelangt, der nicht selten dem Medaillen-Guße nicht nachstehet, und mich in die Verlegenheit brachte, bei dem ersten Anblicke schnell zu unterscheiden: ob die Rundöfen geschliffen sind oder nicht.

Nur auf diese Weise ist es erklärbar, warum man zu Komarau bisher noch auf keine Schleif- und Polier-Anstalt verfallen ist, die man aber damals anzulegen gedachte.

Die Medaillen-Gießerei zu Komarau unterscheidet sich von der Bodenwöhrer nicht. Die Medaillen werden auch hier in sehr feinem Sande geformt, die Formen selbst mit Steinkohlen, aber noch besser mit fettem Kienholze geräuchert, und mit eben diesem Rauche die Medaillen durch Bürsten geputzt. Die gewöhnlichen Medaillen werden in dem feinen Horowitzer, die vorzüglichen Medaillen aber in dem sehr feinen Wiener Sande geformet, wie dieses schon früher erinnert wurde. Da man zu Komarau fast alle kleinen Gegenstände auf Medaillen-Art gießet, so ist leicht zu erachten, daß diese Gießerei daselbst ziemlich ausgebreitet ist. Bei meinem Dortseyn waren zwei Männer unmittelbar damit beschäftiget, welche nebst andern feinen Artikeln zugleich auch sämmtliche Requisiten zu einer kleinen Spinn-Maschine nach Colier abgießen mußten.

Bei der Massengießerei beobachtet man folgendes Verfahren. Wenn das Modell aufgehoben, und die Form fertig hergestellt ist, so wird dieselbe anfangs gelinde getrocknet, endlich aber über ein Kohlenfeuer gebracht, und mittelst eines allmählig und sehr langsam zu erhöhenden Hitzgrades durchgebrennt. So wie dieses vollkommen geschehen ist, wird die Form mit einem Schlichtlehm (feingesiebten Lehm mit wenig Mist im Wasser zu einer Brühe aufgelöst) etwa einen Messer-Ruck überschmiert, und sobald dasselbe gehörig getrocknet, mit einer aus Hefen und Kohlenstaube in Wasser oder Milch angemachten Schwärze überstrichen.

Walzen, Püller und alle jene Geräthe, die ein aus dichtes Eisen fordern, werden zu Komarau in r gegossen.

(Fortsetzung folgt.)

Bericht des Hrn. Mérimée über das der Bütte geleimte Papier der HHrn. anson, Papiermacher zu Annonay, Departement de l'Ardèche. *)

m Bulletin de la Société d'Encouragement N. 247 1827. S. 127.

Wenn die HHrn. Canson auch nicht die Ersten die Papier in der Bütte leimten, so haben sie dieses Verfahren sehr vervollkommnet.

ie sind, so viel wir wissen, die einzigen, die eine ende Menge in der Bütte geleimten Papieres in ndel bringen, und ihr geleimtes Papier scheint uns als das geleimte Papier der besten Papiermühlen.

ir vermuthen, daß der Aufsatz des Hrn. Brao t in den Annales de Chimie die HHrn. Canu der Erklärung vermochte, daß ihr Papier schon Bütte geleimt ist; sie würden es sonst in ihrem sse gefunden haben, ihr Verfahren geheim zu halum die Aufmerksamkeit der Papierfabriken nicht n vortheilhafteres Verfahren in der Papiermacherei ken, als dasjenige ist, welches man bisher in apiermühlen befolgte.

enn sie auch ihren Arbeitern die Materialien verhen konnten, mit welchen sie ihr Papier leimten, es doch unmöglich, denselben das Kunststück zu en, daß das Papier bei ihnen schon vollkommen ist, wenn es aus der Bütte kommt. Dieß nothwendig bald in allen Papiermühlen bekannt , und betriebsame Papiermacher mußten der Sache auf die Spur kommen. Sobald man weiß, daß eine Sache wirklich vorhanden ist, wird man, höriger Beharrlichkeit im Suchen, sie auch jedes nden.

Die HHrn. Canson können sicher seyn, daß man sich ihrer Methode, das Papier in der Bütte zu leimen, bald in allen Papiermühlen mit dem beßten Erfolge bedienen wird, wo man so klug ist, die Lumpen nicht faulen zu lassen. Da sie indessen ihren Nebenbuhlern um zwei Jahre voraus sind, haben sie einen großen Vorsprung gewonnen. Endlich wird man auch noch, wenn man so gut in der Bütte leimt, wie sie, eben so schönes Papier machen müssen, wie sie; was vielleicht sehr schwer werden dürfte.

Wir haben ihr Velin, wie ihr anderes, Papier genau geprüft, und gefunden, daß es im Kerne so gut, als auf seiner Oberfläche geleimt ist. Man kann auf ihrem Papiere, wenn es radirt ist, so gut schreiben, als auf der reinsten Fläche desselben.

Man fabrizirt in England ein mit Schmalte gebläutes Briefpapier von sehr schöner Farbe, das aber eine Kehrseite hat, die weit dunkler ist. Dieser Fehler findet sich an dem Papiere der HHrn Canson nicht: es ist auf jeder Seite gleichfarbig. Dadurch allein hätte man die Stärke errathen können, die, nach Art der Wäscherinnen, mit Kobalt geblaut ist.

Das Leimen des Papieres, welches zur Mahlerei mit Wasserfarben bestimmt ist, bietet mehr Schwierigkeiten dar, als das einer jeden andern Papiersorte. Die Farbe darf nicht bloß nicht durchschlagen, sondern das Papier muß auch vollkommen gleichförmig geleimt seyn; denn sonst wird es unmöglich, irgend eine Farbe gleichförmig und ohne Flecken aufzutragen.

In dieser Hinsicht lassen auch die Papiere der HHrn. Canson noch Einiges zu wünschen übrig. Indessen müssen wir auch gestehen, daß in den beßten Holländer-Papieren nur wenige Bogen vollkommen gut geleimt sind, und sorgfältige Künstler versuchen immer vorher den Bogen, dessen sie sich bedienen wollen, mit einem Schwamme.

Ein Papier kann für die Schrift sehr gut, vortrefflich geleimt seyn, ohne daß die zum Leimen nothwendigen Materialien gehörig gemengt sind; zum Mahlen mit Wasserfarben wird ein solches Papier aber nicht

---

*) Dr. Dingler's polyt. Journ. Bd. XXV. H. 5. 27. S. 385 — 387.

taugen, weil es die Farbe nicht gleichförmig annimmt. Es ist hier derselbe Fall, wie in der Färberei mit den sogenannten Beizen, wenn diese nicht gleichförmig aufgetragen sind; die Farbe wird dann nie gleichförmig, sondern immer scheckig (bringée).

In dieser Hinsicht stehen die Papiere der HHrn. Canson allein noch den englischen und holländischen Papieren nach. Es fragt sich aber auch: ob es wirklich möglich ist, durch Leimen in der Bütte gutes Papier zur Mahlerei in Wasserfarben zu erzeugen? Ich glaube es nicht. Auf die sogenannten grand aigle-Papiere der HHrn. Canson lassen sich, mit einiger Vorsicht, die Farben indessen noch gleichförmig auftragen, und diese Papiere besitzen den Vortheil, die Striche des Bleistiftes und das Reiben des Kautschuk ohne Veränderung ihrer Oberfläche besser zu ertragen, als anderes Papier.

Zum Leimen des Papieres für Mahlerei mit Wasserfarben sind noch in der Mischung der hierzu nöthigen Materialien einige Verbesserungen nothwendig. Die HHrn. Canson werden sie uns lehren, und wir werden sie dann für einen der wichtigsten Dienste, den man der Papiermacherei leisten kann, mit der goldenen Medaille belohnen: denn, durch das Leimen in der Bütte kann man, mittelst der neuen Maschinen, dem Käufer, so zu sagen, unter seinen Augen einen Ballen Papier liefern.

Dazu hat der deutsche Uebersetzer folgende Bemerkung gemacht:

„Verglichen mit dem früheren Stande der Kunst (man sehe nur unsere deutschen Incunabeln), und mit den Fortschritten derselben im Auslande (wo wir aber zum Troste nur Holland und England nennen dürfen), scheint vielleicht keine Kunst in Deutschland so weit zurückgeblieben, oder vielmehr zurückgesunken zu seyn, als die Papiermacherei. Man sehe nur unsere deutschen National-Zeitungen, unsere Classiker-Ausgaben. Welches Papier! Holländer und Engländer beneiden uns um unser gutes Material, und sie wissen auch die Wege, uns dasselbe vor der Nase wegzustehlen; selbst in denjenigen Ländern, wo die Gesetzs-Fabrikanten sich wunderweise dünken, wenn sie die Ausfuhr der Lumpen verbieten, und die der Pappendeckel erlauben. Engländer und Holländer ließen in diesen Ländern Pappendeckel aus den feinen Lumpen verfertigen, und führten diese aus, um sie als Brief-Postpapier mit 80 pCt. Gewinn uns wieder zu verkaufen. Aus der Masse Zeuges, aus welcher ein deutscher Papiermüller Ein Buch Papier macht, verfertigt ein englischer drei Bücher, ein holländischer vier. Wir verwüsten in Deutschland den Stoff zu unserem Papiere, und haben nie ein Blatt auf die Welt gebracht, das mit Holländer Honig und Joon und mit dem Engländer Whatmann wetteifern könnte. Unser Wasser in Deutschland, unsere Sonne ist zehn Mal, vielleicht dreißig Mal, besser zur Papier-Fabrikation als in Holland und England, und unser Papier ist dreißig Mahl schlechter. Die Engländer müssen ihr gutes Material durch künstliche Bleichen verderben, was bei uns in Deutschland nicht nöthig wäre. Der Fehler bei unseren deutschen Papieren liegt 1) in dem schlechten Sortiren der Lumpen, die das Ausland, das dieselben bei uns aufkauft, uns noch übrig läßt. 2) In dem Faulenlassen der Lumpen und in Vernachläßigung der gehörigen Bleiche derselben. 3) In den schlechten Maschinen. Was für elende Stampfen, und, wo man Cylinder hat, was für erbärmliche Cylinder sieht man nicht bei uns! Sind unsere Formen nicht wahre Sandgitter; mehr zum Durchwerfen des Sandes, als zum Schöpfen von Papier berechnet! Und erst unsere Pressen, wo die Schraubengänge an der Spindel Bratwürste sind! Der Hängezeug! Die Glättmaschinen! 4) Die große Unreinlichkeit bei der Arbeit, vorzüglich in einigen Ländern, wo die Bütte öfters Carmelit, und das Leimwasser Capucin ist. Die hochehrenwerthe Société d'Encouragement wird noch manche goldene Medaille spenden müssen, bis Frankreich ein Briefpapier fabrizirt, das man einem holländischen oder englischen an die Seite legen könnte, und wir, in Deutschland, wo man bis jetzt nicht einmal eine bleierne Medaille einem Papiermüller spendet, werden im Allgemeinen noch lange hinter Frankreich bleiben.

380. Aeußerungen des Herrn Karsten zu Berlin über die Vorzüge des steierischen vor dem märkischen Stahle.

Die Vorzüge des steierischen vor dem märkischen Stahle haben wohl nur in der Arbeits-Methode ihren Grund, denn das Rohstahleisen aus Siegen, Sayn und dem freien Grunde wird aus Erzen erblasen, welche wenigstens eben so gut sind, wie die Erze, welche man in Steiermark verhüttet. Ich habe in meiner metallurgischen Reise durch Süddeutschland das Verfahren der Brescian-Stahlbereitung in Krain und Kärnthen und das Verfahren bei der steierischen Stahlbereitung angegeben; es würde aber sehr gewagt seyn, diese Methoden in der Grafschaft Mark einzuführen, indem die dortigen Arbeiter ein äußerst verschiedenes Verfahren anwenden, und lange Uebung nöthig haben würden, ihre alte Methode zu vergessen. Der gute müsner Stahl kann unmöglich schlechter seyn, als der steierische; es scheint aber, daß man in der Grafschaft Mark zu viel wohlfeileres märkisches und bergisches Roheisen als Zusatz anwendet. Dann ist aber auch nicht zu läugnen, daß die Rohstahl-Fabrikation im Siegenschen sehr nachläßig betrieben wird. Das Material, d. h., die Erze und das daraus erzeugte Roheisen sind gewiß nicht schlecht, und wenn der Rohstahl schlecht ausfällt, so liegt der Grund nur in der schlechten Behandlung im Rohstahl-Heerd. Weder zu Vordernberg noch zu Eisenerz, noch auf irgend einer Hütte in Kärnthen und Krain hat man bessere und zur Stahl-Fabrikation mehr geeignete Erze, als der Stahlberg im Siegenschen hergibt, und als viele andere Gruben im Siegenschen, Saynschen und im freien Grunde liefern.

Ueber Triest geht viel Rohstahl nach England, vielleicht wird dieser zu Sensen verwendet; es ist aber auch möglich, daß man sich des Cämentstahls aus dem Dannemorer Eisen bedient, von welchem eine bedeutende Quantität nach England geht. Ich habe Veranlassung genommen, die Wünsche des Hrn. Elbers zu notiren, um die HHrn. von Oeynhausen und von Dechen darauf aufmerksam zu machen.

381. Steindruckplatten von Papier.

Alois Senefelder in Paris (patentirt am 22. Febr. 1819), nimmt gutes Velinpapier oder anderes, oder auch Leinwand, welche man in Oel taucht und dann mit einer Mischung aus 10 Th. weißer Kreide, 2 Th. Gyps, 1 Kalk, 1½ fetter Erde, 1 Thon, 3 Oel und 1 Metalloxid überzieht, und in freier Luft 3 bis 4 Minuten lang trocknen läßt. Dieses Papier ersetzt die Marmorsteine, ist 15 bis 20 Mal wohlfeiler und widersteht dem stärksten Druck. Man zeichnet eben so leicht darauf als auf Stein, und noch besser gelingt das Stechen in dasselbe. Die nöthigen Ausbesserungen und das Reinigen gelingen eben so gut, auch kann ein Blatt von der Dicke eines Kartenblattes mehr als 20 Mal gebraucht werden. Hr. Senefelder gibt außerdem noch folgende 15 Vorschriften zu solchem Stein-Druck-Papier: 1) 5 Th. Kreide, 1 Bleiweiß, 1 Lein-Oel und Olivenöl, 3 Terpentinöl; 2) 6 Th. Kreide, 1 Bleiweiß, 1 Oel, 2 Terpentinöl; 3) 6 Kreide, 2 Gyps, 1 Bleiweiß, 1 Oel, 2 Terpentinöl; 4) 3 Kreide, 1 Bleiweiß, 1 Kalk, 1 Oel; 5) 4 Kreide, 1 Bleiweiß, 1 Metalloxyd, 1 Oel; 6) 6 Kreide, 4 Grünspann, 2 Oel; 7) 6 Kreide, 2 Umbraun, 1 Oel; 8) 6 Kreide, 1 Kalk, 1 Oker, 1 Oel; 9) 5 Kreide, 1 Umbraun, 1 Gyps, 1 Vitriol; 10) 6 Kreide, 1 Oker, 3 Terpentinöl; 11) 5 Kreide, 1 Oker, 1 Zinnober, 1 Oel, 1 Terpentinöl; 12) 2 Kreide, 3 Schiefer- oder Kalkstein, 1 Oel, 1 Terpentinöl; 13) 5 Kreide, 1 Oel, 1 Bleiweiß; 14) 4 Kreide, 1 Thon, 1 gelber Oker, 1 Oel; 15) 4 Kreide, 1 gelber Oker, 1 Thon, 2 Gummiwasser. Alle Stoffe werden gut gerieben; die Mischungen mit Terpentinöl mit einem Pinsel, die andern mit einem Messer ausgebreitet. Das Papier wird vorher geölt, und die Masse, nachdem sie etwas trocken ist, geglättet. Das Korn gibt man ihm durch Sand, wie den Steinen, und polirtes mit Bimsstein. (Hdlgs.-Zeitung Nr. 66. 1827.)

382. Englische Methode, große Feilen zu fertigen.

Die Feile ist von Eisen gefertigt, die feilende Oberfläche ist besonders auf gewalzten Stahlblechen

gehauen, und wird mit leichtflüßigem Loth auf die eiserne Feile gelöthet. Dieses reicht bei den größten Feilen aus, den Widerstand beim Feilen zu überwinden und die Platte festzuhalten. Ist die Oberfläche stumpf, so wird sie bei einer möglichst niedrigen Temperatur abgelöst und eine neue aufgelöthet. Wie die Bleche gehärtet werden, ohne sich krumm zu ziehen, und so eine Fläche bilden, welche vollkommen an das eiserne Feilengerippe anliegt, wird nicht gesagt; eben so wenig, ob die Härte der Feile nicht durch die Löthhitze leidet.

383. Ueber die Möglichkeit die Wolle an den Weidenbäumen in Verbindung mit Baum-Wolle in unsern Fabriken zu benützen.

Der Bürger Vidaillon hat schon längst die Fabrikanten auf die Benützung der Wolle an den Weidenbäumen aufmerksam gemacht und durch Versuche gezeigt, daß man sie mit einer gleichen Quantität Baum-Wolle sehr gut zu Fäden spinnen könne; nur muß der Faden stärker gedreht werden, als der von reiner Baum-Wolle. Auch kann diese Wolle mit Kaninchenhaaren vermischt, zu Hüten bearbeitet werden. In Deutschland ist man schon lange auf diese Wolle aufmerksam gewesen, aber die Fabrikanten ließen die Winke der Gelehrten, die darin ein Surrogat für Baumwolle entdeckt zu haben glaubten, unbefolgt. Möchte man sich in Deutschland doch endlich einmal dazu entschließen, mehr Vertrauen in die Erzeugnisse unsers mütterlichen Bodens zu setzen, und Versuche mit denselben anstellen. — Möchte man sich doch einmal über das Vorurtheil zu älteren Gebräuchen wegsetzen, und einsehen lernen, daß es lächerlich sey, fremden Ländern unsere gleichen Erzeugnisse abzukaufen. — Man wird jedoch diese letztere Bemerkung nicht für die Anwendung der Weidenwolle allein annehmen, sondern sie so, wie es verstanden ist, auf das Allgemeine ausdehnen.

384. Königl. Bayer. Gewerbs-Privilegien.

Se. Majestät der König haben am 12. Oktober d. J. dem Kunst- und Schönfärber, Adolf Albrecht Friedrich Schnitzlein in Regensburg, ein Privilegium auf dessen eigenthümliches Verfahren beim Drucken der Merino's-Wollgewebe auf den Zeitraum von fünf Jahren allergnädigst zu ertheilen geruht.

385. Miszellen.

Die Eisenbahn aus der Wilkesbarre-Grube an den Lehigh-Fluß in Nordamerika ist nun vollendet; sie mißt 9 englische Meilen ($2\frac{1}{2}$ deutsche). Die mit Kohlen beladenen Wagen laufen von selbst von der Grube bis an den Fluß; dabei steht noch die Last der Pferde auf ihnen, welche in dieser Zwischenzeit ihr Futter erhalten. Die Geschwindigkeit der Bewegung wird durch Reibung hergestellt. Wenn ein Wagen frei lauft, so legt er die oben genannte Strecke in 10 Minuten, mit Sperrung aber in 35 bis 40 Minuten zurück.

Kocht man einen Theil Leinöl mit $\frac{1}{10}$ seines Gewichtes Bleiglätte, und läßt zwei Theile Harz bei mäßigem Feuer vorsichtig schmelzen, und überstreicht dann damit feuchte Mauern, so erhält man einen trocknen Ueberzug.

Die Akademie zu Turin hat die vorgelegten, aus Pappel-, Weiden- und andern Baumrinden verfertigten, Druck-, Schreib- und Packpapier-Proben der Papiermacher, Hrn. Gebrüder Cappueino, geprüft und gut befunden. Daher sie dann vom König von Sardinien ein Patent auf 10 Jahre erhielten.

Steine härter zu machen. Herr Pajot Decharmes hat gefunden, daß eisenvitriolhaltiges Wasser, Gypssteine u. s. w., in welche es eindringt, weit härter macht.

Torf zur Gasbeleuchtung. Das Plymouth Journal und mehrere andere, auch das Bull. d. Sc. techol. bemerkt, daß Torf ein weit besseres und reineres Gas gibt, als Steinkohlen, welches das Papier nicht schwärzt, keinen Schwefel enthält, weil der Torf auch keinen enthält, und auch ein weit helleres Licht gibt.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 45. München, den 10ten Nov. 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Ehren-Bezeugung. — Ein paar Worte über die Wahl der zu Bildungs-Reisen geeigneten Künstler bei technischen Fächern. — Gewerbs-Betrieb der städtischen und ländlichen Gewerbe. — Verbesserter Schriftkasten für Buchbinder. — Verbesserte Stangen für Feuer-Röste. — Beschreibung einer Badstube und der dazu gehörigen zweckmäßigen Apparate. — Miszellen.

385. Ehren-Bezeugung.

In der Sitzung vom 23. März und 2. Nov. d. J. hat der Central-Verwaltungs-Ausschuß beschlossen, dem Vereinsmitgliede Herrn Fr. X. Stießberger, als Anerkennung seiner uneigennützigen und mühevollen Geschäfts-Führung des Kasse-Wesens vom Vereine, seit dem Jahre 1823, und für seine eben so uneigennützige als einsichtsvolle Besorgung der Geschäfte bei den letzten zwei Industrie-Ausstellungen, eine Porzellan-Vase überreichen zu lassen. Dieses ist nunmehr mittelst eines verbindlichen Schreibens bereits geschehen.

386. Ein paar Worte über die Wahl der zu Bildungs-Reisen geeigneten Künstler bei technischen Fächern.

(Eingesandt.)

Nachdem schon so Viel über dergleichen Reisen, in wissenschaftlicher Beziehung gesagt und geschrieben, aber dennoch schon mancher Mißgriff dabei gemacht worden ist; so hält es Referent für kein ganz überflüßiges Geschäft, auch ein Mal einige Worte über die Wahl des geeigneten technischen Künstlers in persönlicher Beziehung fallen zu lassen.

Die Unternehmung einer wissenschaftlichen Reise, in irgend einem Zweige der Baukünste kann keinen andern Zweck haben, als eine schnelle Belehrung durch Anschauung von tausend vollendeten Gegenständen, sowohl in Beziehung auf theoretische Studien und frühere Nachrichten, als vorzüglich auf künftige Anwendung. Je mehr nun dieser Absicht durch den Reisenden entsprochen wird, um so nützlicher sind Zeit und Geld verwendet, und je weniger derselbe seinem Zwecke nahe kommt, je nutzloser sind beide Hilfsmittel verschwendet; es ist also die unerläßliche Bedingung, daß ein solcher Mann gewählt werde, bei dem man die größtmöglichste Ausbeute zuversichtlich voraus sieht.

Diese Absicht erwägend, wird es jedem überlegenden Manne auffallend seyn, daß Männer, welche obenan bei verschiedenen technischen Stellen standen, und sich sowohl durch Wissenschaft als auch in Ausübung auszeichneten, zur letzten Ausbildung von Zöglingen, beim Wasser-, Straßen-, Land-, Berg- oder Salinen-Bau-Wesen, große Reisen in ferne Länder vorschlugen, und ihren Einfluß dazu benützten, ganz jungen Männern ansehnliche Reisegelder zu verschaffen.

Das alte Sprichwort Experientia est rerum magistra, ist dieser Handlungsweise ganz entgegen, und ist bei allen Künsten um so unbezweifelter, weil selbst das größte Genie dieselben eben so allmählig erwerben muß, als der einfachste Kopf, indem die Zeit, die einfachste Lehrerin darin, für beide gleich schnell oder gleich langsam, verstreicht.

Aus diesem Grunde ist ein junger Mann, gemäß seines Erfahrungs-armen physischen Alters, an der unbefangenen schnellen und richtigen Auffassung und Beurtheilung vieler neuer Erscheinungen, ohne sein Verschulden verhindert, und er kann die Ausbeute seiner Belehrung niemals in einen Vergleich mit derjenigen eines Mannes, welcher den nöthigen Vorsprung der

Jahre, der Ausübung und persönlichen Gewandtheit besitzt, bringen; also bei einem gleichen Unternehmen, mit demselben bei weitem nicht gleichen Nutzen erreichen; was Ref. näher darzuthun beabsichtet.

Ein junger Mann, der sich irgend einem Zweige der Bau-Wissenschaften widmet, befleißet sich bis zu einem gewissen Zeitpunkte aller Vorbereitungs-Wissenschaften, damit er, mit denselben ausgerüstet, auf irgend einem Platze, eine Basis zur technischen Ausführung eines Bau-Objektes habe, und in Verbindung mit der verschiedenartigsten Anwendung körperlicher Kräfte und Materialien, das Beabsichtete, gemäß dem vorgesteckten Zwecke, gestalten könne.

Durch diese allmählige Anwendung seiner Theorie im Verbande mit physischen Kräften und Materien, und denen täglich von Stufe zu Stufe dabei vorkommenden, bald größern bald kleinern Hindernissen und ungeahnten Widerwärtigkeiten, erwirbt er sich jene unzähligen praktischen Vortheile, welche den Baumeister ausmachen, d. h., er gewinnt Erfahrung.

Diese Erfahrung ist es, die einen Techniker aus einem vollendeten Bau-Objekte irgend einer Art, auf dessen unsichtbare Theile und Merkwürdigkeiten, innere Construktion, Zweckmäßigkeit, Schwierigkeit, Schönheit und Dauer schließen, und aus diesen Wahrnehmungen seine Beobachtung der Art feststellen läßt, daß er bei gelegentlicher Anwendung das Tadelnswerthe zu vermeiden und das Lobenswerthe zu benutzen weiß.

So lange er sich diesen technischen Scharfblick nicht erworben hat, so lange fehlt es ihm entweder an praktischer Uebung oder am Erfahrungs- und daraus entspringenden Anwendungs-Vermögen — welches letztere von Manchem in seinem ganzen Leben nie erworben, und ein solcher auch immerfort ein Stümper bleiben wird — und in diesem Falle sind vollendete Bau-Objekte für ihn keine Belehrungs-Mittel.

Aus diesem geht nun hervor, daß der junge Techniker, der erst mit sämmtlichen Vorbereitungs-Wissenschaften bereichert, aber in der Anwendung noch fremd ist, vom bloßen Anschauen aller vollendeten Bauwerke, in irgend einem Theile der Welt einen sehr geringen

Nutzen zu schöpfen, und noch weniger die Nachahmung des Schönen und Nützlichen zu vollziehen, im Stande seyn wird, und daß ihn die größten und kostbarsten Reisen noch immer nicht zum wirklichen Baumeister fähig machen.

Ferner muß hieraus gefolgert werden, daß solche Zöglinge entweder nur auf große Bauplätze zur Beobachtung der Ausführung, oder in Begleitung eines erfahrenen Mannes vom Fache, auswärts mit Nutzen versendet werden können, und außerdem zu gewöhnlichen bauwissenschaftlichen Reisen, welche auf öffentliche Kosten unternommen werden, nur Männer zu wählen wären, welche in ihrem Fache schon einige Zeit Dienste leisteten, und sich dabei durch Fähigkeiten auszeichneten, indem ein gar großer Unterschied zwischen dem Theoretiker und Praktiker zu machen ist, und mancher vortreffliche Theoretiker die schlechtesten Fortschritte in der Praxis gemacht, also alle Berechnungen getäuscht hat. —

Außer diesen Rücksichten auf eine vielversprechende schon begonnene Praxis und männliches Lebensalter ist aber noch weiters wesentlich nothwendig, auch auf die wesentlichen Eigenschaften des gewählten Individuums zu sehen, und bemerkt Ref. deshalb in Kürze nur Folgendes:

Ein Mann, der von Natur aus Phlegmatiker oder Misantrop ist, richtig aber schwer auffaßt, Alles recht, aber ängstlich und umständlich thut, eine gewisse Schüchternheit und Ungeschicklichkeit im Benehmen, und keine Gewohnheit, sich in höhern und feinern Zirkeln zu bewegen, hat, kurz ein Mann, der nicht in die Welt, sondern nur in sein Geschäftszimmer oder auf den Bauplatz taugt, also keine schnellen Bekanntschaften mit ausgezeichneten Männern vom Fache zu machen, und Niemand für sich und seine Absicht zu interessiren, oder Befragte für seinen Zweck klug und anständig in Erfahrung zu bringen versteht; ein solcher Mann, und wenn er außerdem noch so lobenswerthe Eigenschaften besäße, taugt auch nicht zu einer solchen Reise, und wird bei dem Mangel von persönlicher Tauglichkeit, selbst bei größerem Zeit- und Geld-Aufwande, bei weitem nicht jenen Nutzen ziehen, wie der freimüthige Sanguiniker, der

schnell faßt, lebendig fühlt, durchdringend sieht, ungesäumt urtheilt und entschlossen handelt, mit seiner Gewandtheit des Mannes von Welt auf schnellen Flügen durch hundert Wege artiger Geselligkeit seinen Zweck viel schneller erreicht, und hundert interessante Gegenstände kennen lernt, welche dem langweiligen Reisenden, der Jedermann gleichgiltig bleibt, entweder gar nicht oder nur ungenügend bekannt werden. — Wenn also auf diese sämmtlichen Erfordernisse bei einem Manne, der zur Erweiterung des Wissens in seinem Fache, fremde Länder bereisen soll, genau gesehen wird, so darf Jeder überzeugt seyn, daß die Geldausgabe hundertfach ersetzt wird.

W. S. P. — K. B. J.

387. Gewerbsbetrieb

der städtischen und ländlichen Gewerbe.

(Schluß.)

Nun hätten wir reinen guten Branntwein, und wir sollten nun auch seinen Alkohol-Gehalt angeben können.

Wir haben hierwegen bereits den Alkoholimeter genannt. Es sind hiervon zwei vorhanden; der Eine von Trailles, der angibt, wie viel dem Volumen nach Alkohol sich darin befinde; der Andere von Richter, welcher anzeigt, wie viele Prozente dem Gewichte nach Alkohol sich im Branntwein finden.

Diese beiden Alkoholimeter sind eigentlich spezifische Dichtigkeits-Messer, daher von Glas oder von Metall gemacht.

Da wir nun den Branntwein herstellen, und seinen Alkohol-Gehalt angeben könnten, so wären nur mehr einige Veredlungs-Arten anzugeben.

Die Holländer machen z. B. aus ihrem Getreide-Branntwein viel Genievres, und es wird dort fast kein anderer getrunken. Es ist die Frage: wie wird jener bereitet?

Die Wachholderbeeren werden hierzu gewöhnlich aus anderen Gegenden gekauft, und entweder zerquetscht der Masche, oder beim Weinen der Lutter zugesetzt; manchmal auch beiden.

Die rechte Menge und die passende Behandlung machen hierin das ganze Geheimniß der Holländer aus.

Um einen andern Branntwein dem Franzbranntweine ähnlich zu machen, nimmt man entweder auf jede Maß Branntwein ½ Maß guten Weinessig und 1 Quentchen Salpetersäure zu, und zieht diese Mischung nach 6 bis 8 Tagen nochmals über. Oder, man nimmt auf jede Maß 1½ Quentchen Essigäther, und ½ Quentchen Salpeter-Säure, und zieht dieses nach 3 Tagen über.

Alles was mehr ist, gehört in die Liqueur-Erzeugung, und wird seiner Zeit dort abgehandelt werden.

388. Verbesserter Schriftkasten für Buchbinder.

(Eingesandt.)

(Mit einer Zeichnung.)

Der Schriftkasten ist dasjenige Werkzeug des Buchbinders, in welches die Drucklettern gesetzt werden, um sie über Kohlenfeuer zu erwärmen, und dann damit die Titel auf die Rücken der Bücher ꝛc. zu drucken.

Die bisher allgemein gebräuchlichen Schriftkasten sind von einer Größe und Schwere, die für die meisten Fälle des Gebrauches überflüßig und hinderlich ist; auch werden in ihnen die Lettern mittelst der einzigen Schraube nur von zwei Seiten gepreßt, was den Nachtheil hat, daß sich der viereckige Stock, auf welchem sich die Buchstabenform befindet, wegen seiner Weichheit, bald verpreßt, so daß eine öfters gebrauchte Schrift am Ende gar nicht mehr in gerader Linie eingesetzt werden kann.

Um diesem Uebelstande abzuhelfen, und die Lettern zu schonen, ersann ich mir im Jahre 1818 eine Einrichtung, mittelst welcher diese im Schriftkasten auch von den beiden andern Seiten gepreßt werden, und ließ mir einen solchen Schriftkasten fertigen, welcher der Erwartung vollkommen entsprach. Da es nur selten vorkommt, daß der Buchbinder eine lange Zeile zu drucken hat, so hielt ich für zweckmäßiger, diesem Schriftkasten eine kürzere Form zu geben, nicht nur wegen der leichteren Handhabung, sondern auch wegen des Umstandes, weil bei den langen Schriftkästen, wie sie in ganz Deutschland gebräuchlich sind, das zu

druckende Wort an das eine Ende zu stehen kommt, wodurch der Druck der Hand nicht vertical wirken kann, sondern ohngefähr so:

was bei einem Schriftkasten, in welchen das zu druckende Wort leicht mitten auf das Heft eingesetzt werden kann, nicht der Fall ist.

Nachdem ich diesen kleinen Schriftkasten mehrere Jahre lang gebraucht hatte, und einen neuen dieser Art zu erhalten wünschte, gab ich Herrn Kaufmann Schulz in Stuttgart, der für ähnliche Arbeiten einen eingeübten und geschickten Mann an der Hand hat, eine Zeichnung und Vorschrift, um mir einen solchen fertigen zu lassen, welches auch zu meiner Zufriedenheit geschah. Herr Schulz ließ zugleich noch einige Stücke fertigen, und befragte sich sodann bei mir, welche Vorzüge sie vor den bisherigen hätten, um öfter dergleichen fertigen zu lassen, und sie andern Buchbindern empfehlen zu können. Diese sind auch seitdem mit der von mir gegebenen Erklärung bei demselben zu haben.

Um nun die von Bayern ausgegangene Erfindung *) und, meines Wissens, erste Einführung nicht aus der Ferne beziehen zu müssen, habe ich die Einrichtung getroffen, daß ein hiesiger geschickter Mechaniker die Fertigung derselben für mich übernommen hat, und es werden demnach in Zukunft immer solche Schriftkästchen nach der beigegebenen Zeichnung in Messing pünktlich gearbeitet mit den dazu gehörigen Blechen und Klötzchen zu dem Preis von 4 fl. bei mir zu haben seyn.

*) Nachdem ich die Einrichtung gemacht und auch den Gebrauch erprobt hatte, fand ich zufällig, daß ein früher lebender, denkender Buchbinder, der berühmte Prediger von Ansbach, schon vor mehr als 60 Jahren einen Schriftkasten vorschlug, welcher, weil es nur eine Möglichkeit der Ausführung gibt, von dem meinigen fast nur durch die Größe verschieden ist. Dieser Umstand beweißt, wie so mancher andere, wie schwer es hält, bis eine nützliche Verbesserung ins Leben tritt.

S.

Erklärung der Abbildung des Schriftkastens mit doppelter Schraube.

A A sind Klötzchen von Schriftzeug oder Messing.

B ist ein Blechstückchen zum Zwischenlegen, wovon man einige verschieden lange braucht.

C ist die kleine Schraube, um die Zeilen von der einen Seite zu pressen und sie gerade zu richten.

D sind die eingeschraubten Lettern.

E E Schraubenlöcher, um erforderlichen Falls eine lange Zeile mit zwei Schräubchen zu pressen; und

F die gewöhnliche lange Schraube.

Nürnberg, im Juli 1827.

J. Schnerr.

390. Verbesserte Stangen für Feuer-Röste.

(Mit einer Zeichnung.)

Die gewöhnlichen gußeisernen Roststangen, von der Form, welche Fig. II. im Durchschnitte zeigt, haben den Fehler einer geringen Dauerhaftigkeit; sie gestatten (beim Gebrauch von Steinkohlen) die Bildung von Steinkohlen-Schlacken, biegen sich bei starker Feuerung, und brennen bald durch. In allen diesen Punkten sollen Gußeisen-Stangen von der Gestalt, wie sie Fig. III. im Durchschnitt, Fig. IV. im Aufrisse und Fig. V. im Grundrisse zeigt, bedeutende Vorzüge besitzen. Diese Stangen, welche mittelst ihrer viereckigen Endstücke a a auf den zwei im Ofen gegenüber sich befindlichen Trag-Stangen aufliegen, besitzen unten eine zur Verstärkung dienende Rippe b, und auf der obern Fläche eine der ganzen Länge nach gehende halbrunde Rinne c. Indem in der letzteren die Asche sich sammelt, befördert sie, wahrscheinlich durch ihre schlechte Wärme-Leitungskraft, die Ausdauer der Stangen, weil diese zum Theil von der stärksten Einwirkung der Luft geschützt bleiben. Es hat sich ein Fall ergeben, wo Roststangen von der gewöhnlichen Form in sehr kurzer Zeit durchbrannten, während im nämlichen Ofen, unter den nämlichen Umständen, eine von den verbesserten Stangen, die in

der Mitte, und daher der größten Hitze ausgesetzt war, nach 18 Monaten noch ganz unbeschädigt gefunden wurde.

391. Beschreibung einer Badstube und der dazu gehörigen zweckmäßigen Apparate. *)

(Von D'Arcet.)

(Mit einer Zeichnung.)

Da über die bestmögliche Einrichtung einer Bade-Stube für ein gewisses Haus ein Gutachten von mir gefordert wurde, und es zugleich höchst wünschenswerth wäre, daß die Hausbäder überhaupt häufiger würden, so glaubte ich, diesem Gegenstande meine ganze Aufmerksamkeit schenken zu müssen, um öffentlich mit einem Vorschlag zur Einrichtung einer Badestube hervortreten zu können. Ich empfehle demnach diese Arbeit denjenigen Architecten zur Berücksichtigung, denen in ihren Berufs-Arbeiten dergleichen Bauten vorkommen.

Fig. VI. allgemeiner Plan der Badestube nebst Zubehör; a Badestube, b ein Kabinet, um sich nach genommenem Bade auszuruhen; d Waschhaus oder Küche; e Bett oder Kanapee; f ein Schrank von der Höhe eines Tisches; g geruchlose Abtritte, die überdem zur Lüftung des Kabinets b beitragen; h Bade-Wanne von Zink, Holz oder Kupfer **); l Ofen, in welchen man Wäsche wärmt; m kupferne Kessel, in welchem das Wasser zum Bade erwärmt, oder nöthigenfalls Dampf bereitet wird. Derselbe kann auch als Waschkessel, zum Seifenkochen, zum Einmachen der Gemüse und Früchte nach Appert's Verfahren u. a. dienen. *)

Fig. VII. Durchschnitt des ganzen Gebäudes, nach der Linie C D des Grundrisses Fig. VI., von dem Punkte A derselben Figur aus betrachtet. Dieselben Buchstaben bezeichnen hier dieselben Gegenstände; l der mittelst des Heerdes unter dem Kessel m oder mit glühenden Kohlen besonders geheitzte Ofen zum Wärmen der Wäsche; m der auf seinem Heerde stehende kupferne Kessel, der, wenn er zugleich zur Dampf-Erzeugung dienen soll, mit einem Hut- und Sicherheits-Ventil versehen ist. Auch wird man wohl thun, noch außer dem letztern in den Hut oder Deckel Scheiben von einer leicht schmelzenden Metall-Composition einzusetzen, welche, im Fall das Sicherheits-Ventil seinen Dienst versagen sollte, zerfließen, und den zu stark gewordenen Dämpfen einen Ausweg gestatten. n Der Behälter für das kalte Wasser. o Ausleerungsrohr des Kessels m; es dient beim Reinigen desselben, und um in der Kammer c Wasser für die Zwecke der Wäscherei und Küche abzuzapfen; p ein Hahn, mittelst dessen heißes Wasser aus dem Kessel m in die Badewanne h geführt wird. Dieser Hahn dient erforderlichen Falls auch dazu, um die im Kessel m, wenn er mit seinem Deckel versehen ist, erzeugten Wasserdämpfe in die Badstube zu leiten. Will man aus dem Hahn p kochendes Wasser ziehen, so schließt man den Hahn s des Dampfrohrs, und öffnet den Hahn r, dessen Rohr sich gleich über dem Boden des Kessels in diesen mündet. Stellt man diese beiden Hähne beide

*) Aus der Zeitschrift: „der Künstler und Handwerker ꝛc." Nro. 38. — Nro. 15 des II. Bandes. Juni, 1827. S. 232 — 233.

**) Die hölzernen Badewannen bieten den Vortheil dar, daß das Badewasser darin länger warm bleibt, und daß man darin Bäder mit Schwefelwasserstoffgas oder Hydrosulphat-Salzen nehmen kann, und daß sie nicht theuer sind. In den Badewannen von Zink erkaltet das Wasser so schnell, wie in denen von Kupfer; allein sie gewähren den Vortheil, daß sie nicht verzinnt zu werden brauchen, weit wohlfeiler sind, und von Bädern, in denen alkalienartige Schwefel-Präparate und Hydrosulphur-Säuren aufgelöst werden, nicht schwarz und fleckig werden. Soll die Badstube etwas elegant werden, so kann man die Wanne immer von Zink machen lassen.

*) Dieser Kessel muß etwa 120 Litres (1 Eimer 46 Kannen Dresd. M.) fassen. Er wird diese Größe erhalten, wenn man ihm die in Fig. 10 bemerkten Maaße gibt; Durchmesser des Bodens 0,5 Metre (1 Fuß 7 Zoll rhein.); Durchmesser des Deckels 0, 6 Metre (fast 1 Fuß 10 Zoll rhein); Tiefe 0, 55 Metre (fast 1 Fuß 9 Zoll rhein.)

anders, so erhält man statt des kochenden Wassers aus dem Hahne p Dämpfe, die entweder zur unmittelbaren Heitzung der Badestube oder zur Douche, oder zu einem wirklichen Dampfbad dienen können. *)

q Ein Hahn, durch welchen man das im Behälter n enthaltene kalte Wasser bezieht; t t eine Blechröhre, welche den Rauchfang des unter dem Kessel m befindlichen Heerdes und des Ofens l bildet. Man bedient sich derselben, wenn die Badestube und das Schlaf-Kabinet nicht geheitzt werden sollen. Im entgegengesetzten Falle schließt man die Klappe k dieser Röhre und öffnet die Klappe u der Röhre y y' y'', so daß auf diese Art die unter dem Kessel abziehende Hitze benutzt wird. Bei i sieht man die kleine Röhre von fast 2 Zoll Durchmesser, welche die Kommunikation zwischen dem Ofen l und der Röhre t herstellt, so daß sich in dem unten im Ofen stehenden Kasten v glühende Kohlen einsetzen lassen, ohne daß in der Badestube ein übler Geruch oder Dunst entsteht.

x Ein Luft-Kanal, mittelst welchen die Dämpfe und verdorbene Luft aus der Badestube geleitet werden.

z Eine Klappe, um den Zug des Luft-Kanals zu regulieren, und nöthigen Falls ganz zu unterdrücken.

Fig. VIII. Durchschnitt der Badestube nach der Linie AB des Grundrisses Fig. VI.

*) Man kann den Dampf auch nach Belieben aromatisch machen, und man reicht alsdann damit aus, daß man an den Hahn p eine Büchse anbringt, in welchen sich die anzuwendenden aromatischen Kräuter befinden, welche alsdann von den Dämpfen durchstrichen werden.

Wollte man in der Badestube a eine Douche mit warmem Wasser nehmen, so müßte man entweder das im Behälter n befindliche Wasser durch Dampf erwärmen und an den Hahn p eine lederne Röhre mit passenden Mundstücken anbringen lassen, oder sich einer passenden Douche-Pumpe bedienen, wie sie sich als eine Zugabe an den Badewannen des Hrn. Bizet, Kupferschmied, wohnhaft in der Straße Saint-Lazarr Nr. 89 befindet. Ich nehme hier Gelegenheit, diese Badewannen denjenigen anzuempfehlen, die zwar keine eigene Badstube besitzen, aber doch so weitläufig wohnen, daß sie sich zu Hause baden können.

Diese Figur dient zur Erläuterung der Einrichtung des Luftfangs k und der Klappe z. In I sieht man die Thüre des Ofens von vorne, in welchem man die Leibwäsche, Handtücher ꝛc. wärmt, indem man sie auf ein hölzernes Gestell legt, das sich über dem Kasten v Fig. VII. befindet, welcher den glühenden Kohlenstaub ꝛc. enthält.

Fig. IX. Durchschnitt des Ofens im dreimal größeren Maaßstabe als in den vorhergehenden Figuren; l'l' sind die hölzernen gegitterten Horden, auf welche man die Wäsche legt.

Fig. X. Aufriß des kupfernen Kessels m in demselben Maaßstabe, wie die vorige Figur. Die Dimensionen des Kessels sind in der Figur selbst und früher schon angegeben. Die Röhren, welche das kochende Wasser in die Badewanne, und den Dampf in die Badestube führen sollen, haben hier eine andere Stellung als in Fig. VII. Ich habe nämlich hier nur zeigen wollen, wie man sie ihnen zu geben hätte, wenn man den Kessel unter dem Niveau der Badestube und also so aufstellen müßte, daß man vom Kessel nach der Badewanne kein Gefälle hätte. In diesem Falle kann man die Röhren r und s so anbringen, wie in Fig. X., und wenn der Kessel m genau geschlossen ist, den Dampf leicht entweder in die Badewanne h leiten und das darin befindliche Wasser unmittelbar erwärmen *), oder in die Badestube führen, um diese zu heitzen oder die Douche, so wie ein eigentliches Dampfbad zu nehmen. Zu diesem Zwecke braucht man bloß den Hahn r zu schließen, und den Hahn s zu öffnen. Will man dagegen kochendes Wasser in die Badewanne treiben, so erreicht man den Zweck leicht, wenn man den Hahn s schließt und den Hahn r offen,

*) Wollte man das Badewasser unmittelbar auf diese Art durch den Dampf heitzen lassen, so müßte man in der Röhre p eine von unten nach oben aufgehende Klappe anbringen, damit die Röhre nicht als ein Heber wirkte, und das Wasser aus der Badewanne in den Kessel führte, wenn sich durch irgend eine zufällige Erkältung der Röhre die Dämpfe in derselben niederschlügen.

den Dampf aber eine solche Stärke erreichen läßt, daß er das Wasser in die Badestube hinauftreiben kann. Ich habe vor mehreren Jahren bei meinem Kollegen Dupuytren einr Badestube angelegt, bei welcher der Kessel diese Einrichtung hatte. Er muß alsdann stark und genau gearbeitet, und mit einem vor allen Unfällen schützenden Sicherheits-Apparate versehen seyn.

Zum Ueberzug der Mauern und der Steine, mit denen der Boden der Badstube belegt ist, empfehle ich die Komposition, welche ich in Verbindung mit Herrn Thenard zur Herstellung der Kuppel und der vier Strebebogen in der Kirche der heiligen Genoveva vorgeschlagen habe. *) Wenn man sich dieses Ueberzuges bediente, bevor man die Wände mit Oelfarben malt, und dem Steinpflaster eine hinreichende starke Böschung gäbe, so würde das Wasser, welches sich, zumal wenn man Dampf in die Badestube leitet, an den Wänden niederschlägt, nicht absorbirt werden, sondern auf dem Boden zusammenfließen und ließe sich ableiten, ohne daß die Dauer und Reinlichkeit der Badstube dadurch litte. Die Wände können von Zeit zu Zeit mit einem Schwamme abgewischt werden, und die rückständige Feuchtigkeit läßt sich leicht mittelst des Luftgangs x beseitigen. Man muß darauf sehen, daß die Thüre d Fig. VI., welche die Kommunikation zwischen der Bade-Stube und dem Schlafkabinet herstellt, sehr genau schließt, damit die Dünste nicht in dieses Kabinet dringen können. **) Dasselbe läßt sich, wie schon oben gesagt, sehr leicht mit dem heimlichen Gemach g lüften,

*) Rücksichtlich dieses Ueberzuges findet man Auskunft in Nro. 34 Seite 173 des Blattes: „Der Handwerker u. Künstler ꝛc." Die zum Pflastern des Saales verwandten Steinplatten werden damit präparirt, ehe sie an Ort und Stelle gebtacht werden. Wollte man sich dieses Mittels nicht bedienen, so würde ein Marmor-Pflaster oder ein Estrich nach Derbishire Art (siehe Nro. 7 ꝛc. desselben Blattes) anzuwenden seyn.

**) Dieß würde ohne Doppelthüren, oder (noch besser) ein schmales Zwischen-Kabinet, wegen des fast unvermeidlichen Verquellens einer zu genau schließenden einfachen Thüre, nicht wohl zu erreichen seyn.

zu welchem Ende der Deckel des Sitzbrettes nicht genau schließen darf.

Fände man, daß die Röhren t und y Fig. VII. die Badestube entstellten, oder diese nicht hinreichend heitzten, so müßte man die Röhre t des Kessels und Ofens l über dem Ofen des Kessels m in die Kammer c bringen; man würde dann zwischen die beiden Fenster der Badestube a einen mit erwärmter Luft heitzenden Zugofen anbringen, der von außen geheitzt würde, und seine Luft entweder aus dem unteren Theile der Bade-Stube oder von außerhalb bezöge. In diesem Falle würde man die eine Heitzmündung in's Kabinet b, die die andern aber in die Badestube a leiten. Wenn man die Klappe z des Luftgangs x ein wenig öffnete, und der äußern Luft den Zutritt in die Heitzkanäle gestattete, so würde man sehr schnell eine bedeutende Masse erwärmter Luft in die Badestube bringen können. Wenn der Ofen nur die aus dem unteren Theile des Zimmers einströmende Luft heitzt, so verfährt man auf die entgegengesetzte Weise. Ich empfehle übrigens jederzeit oben in dem einen Fenster einen guten Ventilator oder ein Schiebfenster anzubringen, damit man den Bade-Saal jederzeit lüften könne, ohne Thüren und Fenster zu öffnen.

Wenn die Dünste sich an die Decke der Badestube in so großer Menge niederschlügen, daß die Feuchtigkeit auf den Boden herabtröpfelte, so würde dieß ein großer Uebelstand seyn, der sich auf die Art vermeiden ließe, daß man horizontal unter, und 3 — 4 Zoll unter der Decke ein feines leinenes Tuch ausspannte und mittelst des Luftfangs x zwischen der Decke und diesem Tuche hinreichend viel Luft durchstreichen ließe. Zwar könnte man diesen Uebelstand auch vermeiden, wenn man die Decke dachartig herstellte; allein die Seiten derselben müßten, wenn die Tropfen nicht herabfallen, sondern daran herunter laufen sollen, so steil seyn, daß sie unangenehm in's Auge fallen würden, und die Badestube dadurch eine, in jeder andern Rücksicht unvortheilhafte Raum-Erweiterung erhielte.

Wollte man in der Badestube einen Räucherkasten anbringen, so könnte dieser in einer Ecke stehen.

Schließlich will ich noch berechnen, wie hoch bei Anwendung der obigen Apparate eine Räucherung, ein Bad in gewöhnlichem Wasser und ein Dampfbad zu stehen kommt.

Was die Räucherung anbetrifft, so habe ich schon früher in einer diesen Gegenstand betreffenden Brochüre nachgewiesen, daß im einfachen Dampfkasten eine Räucherung mit Schwefel-, aromatischen und gewöhnlichen Wasser-Dämpfen nicht höher als 10 — 12 Centimen (8 — 9 Pfen.) zu stehen komme.

Bekanntlich braucht man zu einem gewöhnlichen Wasserbade 300 Litres (5¼ Dresd. Eimer) Wasser. Angenommen, dieses habe die mittlere natürliche Temperatur von 10° des hundertgradigen Thermometers, so muß es um etwa 30° wärmer gemacht werden. Dieß wird geschehen, wenn man 100 Litres Wasser (1 Eimer 46 Kannen Dresd. Maaß) im Kessel m kochend macht und etwa ⅔ dieses Wassers zu dem schon in der Badewanne befindlichen kalten Wasser (etwa 190 Litres oder 3¼ Eimer Dresd. Maaß) setzt. So erhält man ein Bad von passender Temperatur, die man jedoch durch einen beliebigen Theil des im Kessel zurückbleibenden kochenden Wassers oder mittelst des Kaltwasser-Hahns q erhöhen oder erniedrigen kann. Da man auf diese Art nur 100 Kilogr. Wasser von 10° Temperatur in's Kochen zu bringen hat, so braucht man ungefähr 6 Pfund Steinkohlen, und das Bad kömmt also nicht höher als 14 — 15 Centim. (10 — 11 Pfenige) zu stehen. *)

Wollte man in der Badestube selbst ein vollständiges Dampfbad nehmen, und also das Zimmer eine halbe Stunde hinter einander mit hinreichend heißen Wasser-Dämpfen füllen, so hätte man für 3 — 4 Gr. an Steinkohlen nöthig. **)

*) Von trocknem Fichtenholze braucht man nach Trebgold dem Gewicht nach etwa 2½mal, von trocknem Buchenholz 3mal, von trocknem Eichenholz 3½mal, und von Holz-Kohle ungefähr 1½mal so viel, als von den besten Stein-Kohlen.

**) Die Dimensionen des Badezimmers sind im Originale nicht angegeben, doch läßt sich nach der im verjüngten Maaßstabe dargestellten Badewanne schließen, daß dasselbe etwa 13 F. lang, 8 F. tief und 8 F. hoch seyn werde, und demnach gegen 1000 Cub. F. räumlichen Inhalt haben dürfte.

Man sieht demnach, daß zur Herstellung dieser verschiedenen Bäder sehr wenig Brennmaterial gehört. Die Kosten der ersten Anlage des Bades selbst sind nach der Lokalität und andern Umständen so verschieden, daß für jeden besondern Fall auch ein besonderer Anschlag nöthig ist.

391. Miszellen.

Herr Uhlhorn zu Grävenbroich, hat dem Verein zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen in einem Schreiben mitgetheilt, daß er sich seit einiger Zeit mit der Darstellung eines Barometers beschäftige, welches, ohne Röhre und Quecksilber, den Druck der Luft vermittelst einer Schnellwage messe.

Die Abtheilung für Baukunst und schöne Künste des nämlichen Vereins ist beauftragt: „zweckdienliche Versuche über Anwendung des in gereinigtem Terpentinöl aufgelösten Cerins", dessen man sich zur Erhaltung der neu ausgegrabenen Wandgemälde zu Pompeji nach geschehener Prüfung durch die Akademie, auf Befehl des Königs von Neapel bedient, mit einer nach jener Vorschrift angefertigten Probe anzustellen, und über deren Resultat zu berichten.

Wolle im Schweiß blau zu färben. Folgendes Verfahren kann angewandt werden, um Wolle in ihrem Schweiße haltbar blau zu färben, von der tiefsten Schattirung bis zur lichtesten. Man nimmt 8 Loth des besten Indigo, pülvert ihn sehr fein, und gibt ihn zugleich mit 12 Pfd. Wolle in ihrem Schweiße in einen Kessel, der weit genug ist, 12 Pfd. Wolle zu färben. Sobald die Wolle die gehörige Farbe erlangt hat, wird sie ausgewaschen und getrocknet. Der Rückstand kann wieder zum Färben einer lichteren Schattirung gebraucht werden. Der, welcher dieses Rezept für das Mechanic's Magaz. (Nro. 189. S. 214) eingesandt hat, empfiehlt es als erfahrungsmäßig gut. Es wäre wenigstens der Mühe werth, es zu versuchen.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 46. München, den 17ten Nov. 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Verzeichniß der dem polytechnischen Vereine für Bayern neu beigetretenen Mitglieder. — Ueber den Betrieb der Eisenhüttenwerke zu Horzowitz und Komarau in Böhmen. — Wie man Feder-, Bleistift- und Kreide-Zeichnungen in Aqua tinta nachmachen kann. Neue Art Reißblei zum Zeichnen zu benützen. — Neues Pianoforte. — Eisenbahn von Saint Etienne nach Lyon. — Verbesserung an Feilen. — Ein wohlfeiler Anstrich für Häuser. — Miszellen. — Königlich Bayerische Gewerbs-Privilegien. — Bekanntmachung.

393. Verzeichniß der dem polytechnischen Verein für Bayern neu beigetretenen Mitglieder.

Matrikel-Numer.

Die Herren:

1047. Karl Fürst von Oettingen-Oettingen und Oettingen-Wallerstein ꝛc. in Wallerstein im Oberdonaukreis.

1048. Franz Jos. Frhr. v. Gruben, königl. Kämmerer und adelicher Gutsbesitzer zu München im Isarkreis.

1049. Karl v. Korb, königl. Oberappellations-Gerichts-Rath und adelicher Gutsbesitzer zu München im Isarkreis.

1050. Jak. Ludwig Frhr. v. Harold, königl. geheimer Rath in München im Isarkreis.

1051. Valentin Weber, Wachstuch-Fabrikant zu Haunstetten, Landgerichts Göggingen im Ober-Donaukreis.

1052. Friedrich Städtler, Besitzer einer Nähnadel-Fabrik unter der Firma Lechner zu Schwabach im Rezatkreis.

394. Ueber den Betrieb der Eisenhüttenwerke zu Horzowitz und Komarau in Böhmen.

(Fortsetzung.)

ad 3) Die Eintheilung der Arbeiten.

Die Former sind dergestalt eingetheilt, daß einige bloß für die Anfertigung der Rundöfen, andere für die Kessel und Ofenhäfen, wieder andere für die Röhren und Teichen, zwei Männer ausschließend für die feine oder Medaillen-Gießerei und endlich zwei Männer bloß für die Lehm-Förmerei bestimmt sind. — Die Förmer-Jungen werden mit der Anfertigung von Kochhäfen und andern geringeren Gegenständen beschäftiget.

ad 4) Die gefertigten Gußwaaren-Sorten.

Zu Komarau werden zwar alle Gußwaaren-Bestellungen, wie sie immer Namen haben mögen, gefertigt, inzwischen sind die bekanntesten Arbeiten, folgende:

Rundöfen, viereckigte, und Rundöfen, } mit und ohne Verzierungen,

Kochhäfen nach Art der irdenen Ofenhäfen,

Kessel von der kleinsten Sorte bis zu 20 Cntr. und darüber,

Leimpfandl, Kasterolle, Radschuhe, Platten, Platten-Oefen, Walzen, Röhren, Pöller, Kirchenuhren, Heurauffen, Bettstätten, Fensterstöcke, verschiedene Gattungen von Gitter, Kruzifixe, verschiedene Bügeleisen, Dachziegel, Tisch- und Wand-Leuchter, Sackuhr-Gestelle, Figuren, Vasen, und verschiedene Gattungen von Medaillons. —

Ferner sah ich in dem Magazine einige Schraub-Stöcke sammt gegossenem Spindel-Gewinde und Mutter.

C. Frisch-Prozeß.

Bei dem interessanten Frisch-Prozesse zu Komarau stellen sich dem Hüttenmanne vorzüglich folgende Gegenstände zur Beobachtung dar:

1) die Betriebs-Materialien,
2) die Geräthschaften,
3) der Feuerbau,
4) die Manipulation,
5) die Haushaltungs-Grundsätze,
6) Zeit- und Arbeiter-Eintheilung.

ad 1) Materialien.

Die Kohlen sind aus Fichten- und Tannen-, mitunter auch, wiewohl sehr selten, aus Buchen- oder Birken-Holze geschwellet, und gut gebrannt. — Zum Tailmachen und Anlaufen werden vorzugsweise die fichtenen gebraucht. Sie werden in Tonnen, à $5\frac{857}{1728}$ bayr. Cub. F., vorgemessen.

Roheisen.

Dasselbe ist größtentheils halbirt, feinkörnig und scharfkantig. Die zu verfrischenden Platten sind 1 bis $1\frac{1}{4}$ Zoll dick, 7 Zoll breit, gegen 12 Fuß lang, und werden vor dem Einsetzen ohngefähr in 1 Fuß Abstand zerschlagen.

ad 2) Geräthschaften.

a) Hammer.

Das Eisen wird unter einem Aufwurf-Hammer ausgeschmiedet. Derselbe wiegt 180 bis 210 Pfd. böhm.; hat im bayer. Maaße eine $2\frac{1}{4}$ Zoll breite und $10\frac{0}{4}$ Zoll lange Bahn, und dessen Hub beträgt (in der Mitte gemessen) 2 Schuh $5\frac{1}{2}$ Zoll.

Der Hammerhelm mißt von der Mitte der Hilfe bis zur Mitte des Angriffes 3 Schuh $1\frac{1}{2}$ Zoll, und von da bis zur Mitte des Hammers 2 Schuh 1 Zoll.

b) Ambos.

Dieser hat eine $12\frac{1}{2}$ Zoll lange und $2\frac{1}{2}$ Zoll breite Bahn.

c) Gebläse.

Der Wind wird von zwei Schachtlbälgen durch zwei Tiefen über's Kreuz in den Heerd geführt.

Die Schachtlbälge sind lang 9 Schuh 6 Zoll bayr., breit am Zirkelbrete 3 Schuh $1\frac{1}{2}$ Zoll und am Kopfe 1 Schuh 3 Zoll b.; der [illegible] 2 Sch. 3 Z. bayr.

ad 3) Feuerbau.

Das Feuer mißt:	bayerisch.
von der Form zur Windseite . .	2 Schuh $\frac{1}{4}$ Zoll.
„ „ Rück- zur Schlacken-Seite bis zur Vorheerdplatte .	3 — 10 —

Tiefe des Heerdes;

an der Formseite vorne an der Arbeits-Seite	1 — $\frac{5}{8}$ —
hinten bei der Rückseite	1 — $\frac{7}{8}$ —

Die Form ist viereckig:

oben weit	— — $1\frac{1}{4}$ —
unten weit	— — $1\frac{1}{2}$ —
hoch . . . . . sehr schwache	— — $1\frac{1}{4}$ —
dieselbe liegt über dem Boden . .	1 — $\frac{3}{8}$ —
von der Rückseite	— — $11\frac{1}{8}$ —
ragt in den Heerd	— — 3 —
neigt sich zur Rückseite;	
nach der Lage des Formzackens .	— — $\frac{1}{2}$ —
nach der horizontalen Fläche gerechnet . . . . . schwache	— — 2 —

Die Tiefen liegen in selber zurück;

vordere . . . . . gute	— — 4 —
hintere	— — $3\frac{5}{4}$ —
und sind weit	— — 1 —

Der Frischboden liegt ganz horizontal.

Ferner ist hier noch zu bemerken:

1) daß von der Rück- zu der Arbeits-Seite dem eigentlichen Eisenheerde nur ein Platz von 1 Schuh $11\frac{2}{4}$ Zoll, der übrige Raum an der Arbeits-Seite aber für die Lösche und Schlacke bestimmt seyn;
2) daß der Sohle der Schlackengasse in dem Niveau des Eichtzackens oder $1\frac{5}{8}$ Zoll vom Boden entfernt liege, weil außerdem bei einer tiefern oder höhern Lage derselben, entweder das Eisen oder aber keine Schlacke ablaufen würde;
3) daß die Gasse von Gußeisen, im Lichten hoch 5 Zoll, breit $6\frac{1}{4}$ Zoll, lang 1 Schuh 6 Zoll, nach bayer. Maaße, und mit einer Neigung nach auswärts eingelegt sey;
4) daß außer dieser Gasse in der Hüttensohle eine kleine

399. Verbesserung an Feilen.

Herr Benjamin Cook, Messinggießer in Birmingham, verfertigt alle Gattungen von Feilen, welche zum Poliren von Metall-Arbeiten gebraucht werden, statt selbe wie gewöhnlich zu machen, aus Stahlplatten, die bloß auf einer Seite rauh sind; dann läßt er diese Stahlplatten auf Blöcken mit Griffen mittelst schwalbenähnlicher Falzen oder auf andere Weise befestigen. Ist nun eine solche Feile abgenützt, so kann man sie wieder herausnehmen, und eine andere dafür einsetzen.

Alle Gattungen von Feilen, von jedem Grade der Feinheit, jede Raspel und Bastard-Feile kann man auf diese Art aufziehen, und obgleich diese Vorrichtung nur auf flache Feilen berechnet wurde, so läßt sich dieselbe dennoch auch bei halbrunden in Anwendung bringen.

Jede Gattung genannter Feilen durch seine Verbesserung wohlfeiler zu machen, war Herrn Cook's löblicher Zweck; er ließ sich dafür am 7. Febr. d. J. ein Patent ertheilen. (Aus dem London Journal of Arts Septbr. 1827. S. 31.)

400. Ein wohlfeiler Anstrich für Häuser.

(Mitgetheilt in der Bibl. phys. économ. Fevr. 1827, von Lasaigne.)

Die verschiedenen Compositionen, womit man die Mauern abputzt, um ihnen eine gleichförmige Steinfarbe zu geben, bestehen in der Regel aus Kreide, gelbem Ocher und Wasser, in welchem thierischer Leim aufgelöst ist. Dieser Anstrich läßt sich aber abreiben, und wird nach kurzer Zeit vom Regen abgewaschen; ein anderer Abputz, der sich auf Gyps und Stein besser hält, besteht aus gelöschtem Kalk, Wasser und 4 — 5% Alaun; nur ist er, wenn man ihn auf große Oberflächen anzuwenden hat, etwas kostspielig.

Betrachtet man die in diesem Abputz enthaltenen Substanzen nach ihrer gegenseitigen Einwirkung, so wird man als Resultat finden, daß der Alaun durch den Kalk zersetzt wird, der sich mit dessen Säure verbindet, und daß alsdann die im Zustand eines Hydrats befindliche reine Thonerde mit dem Kalk eine ähnliche Verbindung

eingeht, wie wenn man sie im natürlichen thonigen Kalkstein findet.

Von dieser Hypothese ausgehend, glaube ich den fraglichen Steinmörtel auf eine wohlfeilere Weise herstellen zu können, wenn ich gelöschten Kalk und möglichst reine Thonerde, beide zuvor in Wasser zerflossen, mit einander vermischte, und bei der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre eine Zeitlang auf einander einwirken ließ.

Dabei zeigte sich denn, daß das Resultat um so günstiger ausfiel, je reiner die Thonerde war, und daß sich diejenige vorzüglich dazu eignete, aus welcher man das feine Steingut bereitet.

Einen sehr guten Steinmörtel erhält man durch Mischung folgender Substanzen: Ungelöschter Kalk 100 Theile; weiße Thonerde (Pfeifenthon, Porcelainedre?) 5 Theile, gelber Ocher 2 Theile.

Man fängt damit an, den Kalk mit wenig Wasser zu löschen, und bildet dann mit einem stärkern Zusatz davon eine Kalkmilch. Eben so bildet man einen Brei aus der Thonerde, und vermischt diesen so genau als möglich mit der Kalkmilch. Die Mischung bleibt 24 Stunden lang in dem Kasten oder der Tonne und wird von Zeit zu Zeit umgerührt. Alsdann setzt man der Färbung wegen den Ocher zu, und trägt sie mit einem Pinsel auf Kalksteinmauern oder Gypsbewurf.

Auf Mauern, welche im freien Felde dem Südwestwind und den aus dieser Himmelsgegend häufig kommenden Regen ausgesetzt waren, hat nun dieser Anstrich binnen 2 Jahren sich vollkommen gut erhalten, und er läßt sich auch jetzt noch nicht mit der Hand abreiben. Es dürfte daher die Bekanntmachung dieses Verfahrens von Nutzen seyn.

401. Miszellen.

Typolithographie. — Diesen Namen hat man einer neuen Art von Druck gegeben, den man zu London mit Erfolg versucht hat. Man setzt die Columnen aus beweglichen Charakteren zusammen und druckt dieselben auf einen Stein von derselben Art, wie sie zur Lithographie angewandt wird. Der Stein kommt dann

in die Presse. Dieses an sich ziemlich kostspielige Verfahren gewährt den Vortheil, daß man Noten, Vignetten und Zeichnungen aller Art ohne Schwierigkeit in den Text drucken kann. Uebrigens muß die Erfahrung noch über den wahren Werth der Erfindung entscheiden. (Bibl. phys. économ. Mars 1827.)

Mitis-, Kaiser- oder Wienergün, nach Joh. Gurth und Joh. Lafontaine, patentirt für Oesterreich am 12. August 1822. Sie nehmen statt des zur Erzeugung dieser Farben bisher unentbehrlich gewesenen Grünspans, holzessigsauren Kalk, aus welchem das essigsaure Kupfer (Grünspan) mittelst Kupfer-Vitriols durch wechselseitige Zerlegung sich bildet, oder verwandeln die aus dem holzessigsauren Kalke durch sorgfältige Behandlung mit Schwefelsäure gewonnene reine Essigsäure, nachdem Bleiglätte in derselben aufgelöst worden, mittelst Kupfervitriols in essigsaures Kupfer, oder lösen Kupferoxyd oder dünnes Kupferblech in der aus essigsaurem Kalke erhaltenen Essigsäure. In die essigsaure Kupfer-Auflösung, welche eingedickt werden muß, wird, nachdem sie noch heiß geseiht worden ist, eine angemessene Menge einer siedenden Auflösung des weißen Arseniks in Wasser gegeben und mitgekocht, wodurch neutrales arsenikfaures Kupfer entsteht, welches die verlangte Farbe ist.

Bei der in Karlsruhe im Mai Statt gehabten Ausstellung von Kunst- und vaterländischen Industrie-Gegenständen wurde die für das Strohgeflecht bestimmte goldene Medaille Herrn Fidel Bertsche in Lenzkirch zuerkannt, dessen Fabrikate mit den schönsten Erzeugnissen Italiens wetteifern. Silberne Medaillen, für ehrenvolle Leistungen, erhielten Tritschler und Comp. zu Neustadt und Fidel Bernauer in Todnauberg, im Schwarzwald, ebenfalls für Strohgeflechte; die Gebrüder Kapferer in Freiburg für Seiden-Fabrikate; Lindenlaub und Schott für Baumwollen-Fabriate; Therese Motsch in Krozingen für flächsenes und hänfenes Gespinnst; Johann Brauch in Mannheim und C. Ried in Lahr für Messerschmied-Fabrikate; Schmidt in Karlsruhe, Jakob Möllinger in Mannheim und Schöpperle im Schwarzwald für vorzügliche Uhren, die von seltener Kunstfertigkeit zeugten; endlich W. Schuster und Comp. in Karlsruhe für ein treffliches chromatisches Waldhorn mit drei Ventilen.

402. Königl. Bayer. Gewerbs-Privilegien.

Se. Majestät der König haben folgende Gewerbs-Privilegien zu ertheilen allergnädigst geruht:

am 25. Oct. d. J. dem Joh. Christoph Fischer, Webermeister zu Küps, Landgerichts Kronach, ein Privilegium auf sein eigenthümliches Verfahren bei Bereitung weiß verglaster Schlotterkrüge, Einmach- und Apothekergefäße auf den Zeitraum von 10 Jahren;

am 30. Okt. d. J. dem Hirsch Salomon Holländer, Kunstwebergesellen von Heinsfort, Herrschafts-Gerichts Oettingen, ein Privilegium auf Einführung des Organtin-Webstuhles mit der eigenthümlichen Vorrichtung auf den Zeitraum von 6 Jahren;

den Kaufleuten Franz Georg Feyer und Joseph Feyer in Bamberg ein Privilegium auf ihre eigenthümliche Verbesserung der Oel-Gas-Lampen und Lüster mittelst der selbsterfundenen Regulirung, so wie auf ihr eigenthümliches Verfahren in Bereitung von Oel-Lampen mit oder ohne Docht auf den Zeiraum von 6 Jahren;

dem David Weilamann aus Augsburg ein Privilegium auf sein eigenthümliches Verfahren bei Bereitung des tragbaren Beleuchtungs-Gases auf den Zeitraum von 6 Jahren.

403 Bekanntmachung.

Den 19. laufenden Monats November wird der Unterricht in der königl. polytechnischen Central-Schule in München beginnen. Die zum Unterricht in dieser Schule eingeschriebenen Schüler haben sich den 18. l. M. (im Lokale der königl. allgemeinen polytechnischen Sammlung im ehemaligen Isarthor-Theater) zu melden, um sie in den geeigneten Lehrkurs einweisen zu können.

München, den 13. November 1827.

Der Vorstand der königlichen polytechnischen Central-Schule.

J. v. Utzschneider.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 47. München, den 24ten Nov. 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Ueber Benützung der inländischen Pflanzen-Wolle. — Ueber den Betrieb der Eisenhüttenwerke zu Horzowitz und Komarau in Böhmen. — Anwendung des sogenannten Glas- oder Eis-Papiers. — Ueber den Gebrauch des Schwefel-Cadmiums in der Malerei; von Professor Melandri. — Aufschriften auf hölzerne, steinerne und metallene Flächen zu drucken. — Vervollkommnete Methode auf Elfenbein zu graviren. — Zierrathen auf Hertmutter anzubringen. — Ein Verfahren, die Farben von Agaten zu verbessern, nebst Beschreibung einer vortheilhafteren Anwendung der Florentiner Oelflaschen und eines einfachen Topfofens. — Miszellen.

404. Ueber Benützung der inländischen Pflanzen-Wolle.

(Eingesandt.)

In dem Kunst- und Gewerbe-Blatte des polytechnischen Vereins für Bayern Nro. 44 dieses Jahrgangs wurde bei Erwähnung von Bürges „Vidaillon's Benützung der Wolle an den Weidenbäumen" der Wunsch ausgedrückt: „daß man sich in Deutschland doch endlich einmal dazu entschließen möchte, mehr Vertrauen in die Erzeugnisse des mütterlichen Bodens zu setzen, und Versuche mit denselben anzustellen."

An Versuchen aber, mit denen sich manche Industrie-Freunde, und selbst achtungswerthe Gewerbs-Männer unter ihnen, seit mehr als einem halben Jahrhunderte beschäftiget haben, möchte es nun nimmer fehlen; jedoch alle diese Bemühungen und Erfolge scheinen gleichwohl zu einer thätigeren Anwendung, und durch diese selbst zu einem ausgezeichneten praktischen Forschen und nutzbringenden Fortschreiten, Impuls — Vertrauen! nicht gefunden zu haben.

Die Sache wurde als Tändelei übersehen, weil sich freilich die Prozente vorerst noch nicht heraus ziffern ließen, und beim Handwerke blieb der Meister, wie er es als Junge erlernt hatte. Den uneigennützigen, freithätigen Männern, wenn sie sich auch ihrer günstigen Erfolge freuen konnten, fehlte es in ihrer Sphäre, so weit dergleichen Versuche außer ihrem Berufe lagen, an Muße, wohl auch an Hilfsmitteln zum weitern technischen Betriebe, und, wie nun der Hebel aller Dinge im Gelde liegt, man mußte vielseitig sich auch bescheiden, bei den im Kleinen, und unter dem nicht zu umgehenden Mißlingen mancher Versuche, kostspielig errungenen Erfahrungen stehen zu bleiben.

Allein die Vortheile aus der Benützung inländischer Pflanzen-Wolle überhaupt, sind nicht zu verkennen, und der Wunsch des genannten Blattes regt den Gegenstand zur rechten Zeit an, ehe das Ausland, wie so oft und mannichfaltig, dem Deutschen, dem Bayer, wieder die Ehre des Vorsprungs raubt, und man vielleicht in der Folgezeit sich begnügen wird, dasjenige als Geschenk des Auslandes anzunehmen und nachzuahmen, was auf vaterländischem Boden gesproßen ist, gebildet aber erst aus der Fremde wieder kömmt.

Es würde allerdings um eine vollständige Geschichte in diesem Fache eine schätzbare Gabe, und reichhaltiger Stoff dazu vorhanden seyn; jedoch genüge es vor der Hand mit einigen Andeutungen zur Sache.

Deutsche Männer haben dieses Feld längst bearbeitet, Bayern haben es kultivirt, selbst unsere Landes-Regierung hat in früherer Zeit schon den Werth dieser einheimischen Erzeugnisse anerkannt, und das Bestreben hierfür belohnt. Ein früher schon im Mutterlande ausgezeichneter Verein (die botanische Gesellschaft zu Regensburg) hat diese Erfahrungen gewürdiget, und empfohlen. Es ist lange schon eifrigst darüber geschrieben, Vieles besprochen und gerühmt, aber Weniges gemeinnützig befördert worden.

Zunächst nun aus der Menge von größern Abhandlungen über diesen Industrie-Zweig, von Krünitz en's

Encyklopädie an bis auf die jüngsten Zeitschriften her, auf das Wissenswürdigste sowohl in geschichtlicher als belehrender Hinsicht, mit gedrängter Kürze hinzuweisen, beschränkt man sich, auf ein paar Kompendien aufmerksam zu machen, welche um so mehr unsere Theilnahme ansprechen können, als sie vorzüglich auch beurkunden, was deßhalb ehehin schon in Bayern geschehen, was versucht worden, und wie weit diese Versuche gediehen sind.

Als:

„Geschichte verschiedener inländischer Baumwoll-Arten und ihres ökonomischen Nutzens. Von L. H. Salzburg 1788. Und

„Ex-Professors Herzer vollständige Geschichte der Benützung vieler unbenützter deutscher, bisher meist vernachlässigter Gewächse ꝛc. Mit 8 illum. Gewächsen, und 2 Maschinen auf 4 Kupfertafeln. Regensburg 1794."

Wenn auch die Recension in der „oberdeutschen allgemeinen Literatur-Zeitung (Salzburg 1794 S. 25)" diesem Werkchen geordnete Haltung bemängelt, so gesteht sie doch selbst, daß es Nutzen schaffen könne. Herzer wollte aber auch nur d..ß, und seine Mitwelt für sein Lieblingsfach: die schöne Sache, anfeuern; daher Ehre seinem Andenken!

Wir finden in diesen beiden Schriftchen neben der Natur-Geschichte inländischer Baumwoll-Arten und ihrer Pflege so manche erfreuliche Erfahrungen aus Versuchen zu ihrer ökonomischen Benützung; sie geben faßlichen Unterricht, mehrere dieser Woll-Arten zu sammeln und zu bearbeiten, mit der künftigen Aussicht des Verdienstes und Gewinnes, sobald man sich in's Größere damit befassen möchte.

Eben so nennen sie uns auch die Gewährmänner, die längst unermüdet dieses Industrie-Zweiges beflissen gewesen waren, unter welchen nun auch vorzüglich die Ehre gebührt, die Namen unserer bayerischen Mitbürger hier in's Andenken zurück zu rufen.

Damit sey auch der Anhalt an diese Beiträge gerechtfertiget, da es sich nicht um klassische Abhandlung, sondern nur um gemeinnützige Bemerkungen für den vorliegenden Endzweck handelt, weßhalb auch wegen der klassischen Benennungen dieser Woll-Arten auf die beiden Schriften kürzlich hingewiesen wird.

Superintendent Jakob Christian Schäffer zu Regensburg ließ um das Jahr 1764 Papier aus Pappel-Wolle verfertigen, wovon er auch schon in demselben Jahre gelungene Versuche im Drucke bekannt machte. Er legte ferners gestrickte und gewirkte Muster von Garn aus Pappel-Wolle vor, welcher beim Krempeln ⅓ ausländischer Wolle zugesetzt worden war.

Obgleich das Gespinnst für's Erste mit entsprechender Haltbarkeit sich nicht besonders fein ziehen ließ, so war es jedoch zu gröberen Gestricken, für Strümpfe, Häubchen ꝛc. und auf Pomesin-Art gewebten Zeug durch den Erfolg brauchbar befunden worden. Mit dem sogenannten Schweife aus Linnengarn, und dieser gemischten Wolle zum Einschlag, fielen weitere Versuche nicht minder günstig aus; als Watte zugerichtet, unterschied sich diese Wolle lediglich durch etwas gelbere Farbe; Probe-Hütchen aus derselben ließen sich mit Zusatz von dänischer Wolle und Haasenhaaren ziemlich gut herstellen.

Auch mit Gras- (Distel-) Wolle stellte Schäffer Versuche an. Er ließ dieselbe mit Papier-Abschnitzen verarbeiten, und erhielt seidenartiges Papier; aus der Schwarzpappel- und Gras-Wolle mit Zusatz wurden unter seiner Anleitung Hüte, gestrickte und gewebte Muster gefertiget; andere Versuche mit Mooskolben- und Seidenpflanzen-Wolle bewährten ihm gleichfalls, daß diese Woll-Arten, mit und ohne Zusatz, zu verschiedentlichem Gebrauche nützlich werden könnten.

Man sehe übrigens: „Schäffer's sämmtliche Papierversuche, Regensburg 1772", nach, worin er 81 Versuch-Muster auf theils illuminirten, theils schwarzen Kupferstichen vorlegte. Seinem Versuche gehören in Bayern die ausgebreiteten und zugleich glücklichsten Versuche, insbesondere mit der Pappel-Wolle zuerst an.

[41] Jedoch Schäffer, von Großen und Gelehrten gepriesen und ausgezeichnet, der thätige Greis, starb, ohne daß es ihm gelungen wäre, seine Erfindungen in's

praktische Leben einzuführen, und seine Papier-Maschiene steht noch als Antiquität auf dem Rathhause zu Regensburg.

(Fortsetzung folgt.)

405. Ueber den Betrieb der Eisenhüttenwerke zu Horzowitz und Komarau in Böhmen.

(Fortsetzung.)

ad 4) Manipulation.

Zu jedem Taile werden, wie schon vorhin erinnert, 7 Tonnen Kohlen und nicht ganze $\frac{3}{4}$ Tonnen Lösch, dann 240 Pfund Roheisen-Platten vorgewogen. Während man nun den vorhergehenden Tail zu zängen begriffen ist, wird der Frischheerd in der Art frisch zugerichtet, d. i. der Bodensatz aufgebrochen, das Ueberflüßige mit einer Schaufel herausgehoben, das Zurückgelassene in Schlackenschwall und etwas Kohlklein bestehend, aber vorzüglich gegen die Gichtseite zu ausgebreitet, und hierauf Kohlenklein aufgegeben, so daß das Ganze $3\frac{1}{2}$ Zoll unter dem Niveau des Form- und Gichtzackens bleibt. Hierauf werden die Roheisen-Platten (sämmtl. zu 240 Pfund) eingesetzt, so, daß der ganze Plattenstoß, der nun mehrere Zolle über dem Heerde raget, fast eine Diagonale mit seiner vordern, gegen den Wind gekehrten Seite zur Wind- und Schlackenseite bildet, und von dem Windstrom genau in der Mitte in einer Entfernung von 6 — 7 Zollen aufgefaßt werden kann. — Da auf diese Art das ganze zu einem Tail bestimmte Roheisen-Quantum auf einmal eingesetzt ist, so wird der Heerd an der Schlackenseite bis auf 1 Schuh $11\frac{1}{2}$ Zoll mit Lösch ausgeschlagen, und ist nun auf allen Seiten gut geschlossen. — Die von dem vorigen Taile übrig gebliebenen glühenden Kohlen werden in den Heerd geworfen, die Zagel des vorigen Tails vor die Form gebracht, und mäßig mit kleinen Kohlen bedeckt.

Das Abschmieden und Einschmelzen nimmt nun seinen Anfang. — Bei dem Abschmieden muß insonderheitlich bemerkt werden, daß weder auf die Zagel noch auf die Eisenstäbe eine starke Hitze gemacht, daß aber eben deßwegen das Hitzmachen öfters wiederholt, daß ferner weder Stab noch Zagel von vorne angefangen, sondern jederzeit aus der Mitte gestreckt wird. Dadurch erzwecket man augenfällig einen geringern Abbrand, und mit diesem ein höheres Ausbringen. Das Abschmieden dauert gewöhnlich 1 Stunde bis 1 Stunde 36 Minuten, und es werden hierbei nur die Reife und gröberen Eisensorten ausgeschmiedet; das kleinere Eisen aber zum vollständigen Verstrecken auf das Streckfeuer gegeben. Während diesem Abschmieden wird der Roheisen-Platten-Stoß unten zuerst und am meisten von der Hitze angegriffen; er senkt sich daher von Zeit zu Zeit, worauf man ihn nach dem Grade seiner Absiederung der Form behutsam näher rückt, ohne ihn in seiner horizontalen Lage zu stören. — Bei dieser Manipulation wechseln die Bälge gewöhnlich viermal in einer Minute, man süet zugleich ein paarmal mit der Hand feinen Hammerschlag auf, läßt ebenfalls ein paarmal (eigentlich nach Erforderniß) die Schlacke ab, die gewöhnlich röthlich und flüßig abläuft, zuweilen auch in dem Lösch-Walle breiartig erstarret. Damit der Plattenstoß gehörig von dem Winde durchspielet werden könne, so wird derselbe diese Zeit hindurch ein paarmal gelüftet.

Ist nun das Abschmieden geschehen, so wird das Gebläse fast ganz abgeschützt, alle Schlacke, die sich bisher in dem Löschwalle gesammelt hat, mit einer kleinen Schaufel ausgehoben, die Lösche größtentheils aus dem Vorheerde geräumt, das Schmelzgut, welches nun bis auf einige Trümmer an der Windseite geschmolzen ist, und röthlich und breiartig aussieht, an allen Seiten behutsam gehoben und gelüftet, die vorbesagten rohen Trümmer der Windseite in einer Entfernung von 3 Zollen von der Form oben auf die Rück-Seite gebracht, der Raum, den bisher die Lösche an der Schlackenseite einnahm, zum Abfließen der sich noch immer abscheidenden Schlacke (welche ebenmäßig von Zeit zu Zeit mit der kleinen Schaufel aus dem Heerde gehoben wird) offen gehalten, der Heerd entgegen mit einem an der Schlackenseite eingelegten Eisenstab geschlossen, einige Brocken Kohlen und ein paar Handvoll Hammerschlag aufgegeben, dann das Gebläse während diesem Geschäfte allmählig wieder auf

drei bis viermaligen Wechsel in einer Minute gestellt. Man läßt dem Schmelzgute auf diese Weise durch 15 bis 54 Minuten vollkommen Zeit zum gleichen und langsamen Niederblasen, und zur allmähligen Abscheidung aller schlackigen Theile und eben dieses ist der Hauptvortheil der Komarauer Frisch = Manipulation. Die Schlacke wird wieder mit einer kleinen Schaufel abgeworfen, und die Zeit des Ablaufens derselben steht mit dem frühern mehr oder weniger Absintern derselben während dem Abschmieden in genauem Verhältnisse.

Das Roheisen ist nun ganz abgesintert, und gehörig in den Heerd niedergeschmolzen. — Man lüftet ein paarmal an der Windseite, nimmt den früher eingelegten Eisenstab aus dem Feuer, schließt dann den Vorheerd wieder mit trockener Lösche, gibt mit der Hand einige Kohlen auf, und beginnt nun, da die Schmelz-Masse ganz von Schlacke gereiniget ist, das Tailmachen.

Das Gebläse bleibt auf viermaligem Wechseln in einer Minute. Der Frischer lüftet das Eisen mit der Brechstange vor der Form und in der Mitte des Heerdes behutsam, indem er selbes so lange nicht zu hoch aufhebt, bis es gehörig gefrischt und zum Anlaufen geeignet ist. An der Gichtseite wird nicht viel gearbeitet. Indem dieses behutsame Lüften fortgesetzt wird, säet der Frischer von Zeit zu Zeit mit der Hand Hammerschlag auf die gährende Masse, und behält nur ein paar Kohlen oder selber, die jederzeit mit der Hand aufgegeben werden. Das Tailmachen dauert gewöhnlich zwischen 23 und 60 Minuten, je nachdem das Eisen während dem Einschmelzen mehr oder weniger früher oder langsamer gefrischt wurde, oder wegen allenfalls verzögerten Abfluß des Schlacken-Gehaltes gefrischt werden konnte. Mit dem Fortschreiten des Tailmachens wechselt das Gebläse $4\frac{1}{2}$ — 5 Mal in einer Minute.

Das Anlaufen nimmt seinen Anfang; der Frischer gibt mit der Hand einige frische Kohlen auf, fährt dann mit der Anlaufstange, die an dem vordersten Ende jederzeit mit einem Kölbchen versehen bleibt, in der Nähe des Heerdes, hebt das anklebende Eisen aus demselben, drückt es unter den Hammer, fährt dann mit der Stange wieder, und zwar so tief als möglich, in den Heerd,

drückt das angesetzte Eisen abermals unter den Hammer, und läßt es sodann durch den Schmiedknecht ausschmieden. Durch ein beständiges Aufwiegen mit der Brech-Stange trachtet der Frischer, das Eisen immerhin bei und in der Nähe der Form oder dem Windstrome zu erhalten; dasjenige Eisen, welches sich an die Anlauf-Stange ansetzt, hebt er mit dieser aus dem Heerd, das in Brocken gegarte aber wird mit einem Hacken aus dem Feuer gezogen, und an die Anlaufstange mittelst Hämmern angeschweißt. Da der Frischer das Eisen mittelst Aufhebens mit der Brechstange sorgfältig ober dem Windstrome zu erhalten sucht, so ist es auch natürlich, daß fast alles Eisen anlaufen müsse, indem dasjenige, welches sich nicht an die Anlaufstange setzt, in Garbrocken ausgehoben wird, so daß dieses Brockenmachen mit dem Anlaufen größtentheils abwechselt. Ist jedoch mancher Brocken, der in die Höhe gearbeitet wird, nicht gehörig gar, sondern hie und da noch roh, so wird er sogleich bis zur vollständigen Gare über die Form gebracht, und inzwischen mit der Anlauf-Stange gearbeitet.

Während nun das Anlaufen des vor der Form und in der Mitte des Heerdes liegenden Eisens auf diese Weise vor sich gehet, bleibt das auf der Gichtseite befindliche Schmelzgut, das man füglich Rauhbrocken nennen kann, liegen, und wird nur einige Male gelüftet, damit es sich auch zu einer allmähligen Gare neigen möge. So wie sich aber das Anlaufen des vorbesagten Eisens immer mehr und mehr seinem Ende nahet, wird auch der Rauhbrocken stärker gelüftet, und von Zeit zu Zeit in dem Heerde der Form näher gerückt. Zeigen sich an demselben noch rohe Theile, welche sich gerne an der Gichtseite befinden, so werden selbe abgestossen und in der Nähe der Form an der Rückseite aufgegeben. Der Frischer setzt nun, um den Rauh-Brocken schneller zur Gare zu bringen, ein paar handvoll Hammerschlag zu, und verfährt übrigens mit dem Anlaufen auf die oben beschriebene Weise. Bemerkt muß hier werden, daß, so wie der Rauhbrocken der Form von Zeit zu Zeit näher gebracht wird, der dadurch an der Gichtseite leer gewordene Raum fleißig mit

Kohlenklein ausgefüllt, und dadurch der Heerd stets geschlossen gehalten werde. Das Gebläse wechselt übrigens während dem Anlaufen, welches gewöhnlich 2½ bis 3½ Stunden dauert, 5½ — 6 Mal in einer Minute. Nun erfolgt das Nieder- oder Zusammenbrennen der noch in dem Heerde zurückgebliebenen Eisentheile, die zu diesem Ende aufgesäubert und über die Form gebracht werden; dasselbe dauert gewöhnlich 30 Minuten, werden aber hiebei Zainfessen zugesetzt, so verstreichen auch manchmal 75 Minuten hierüber.

Die Luppe, welche gewöhnlich 25 — 30, nie aber über 40 Pfd. schwer ausfällt, wird nun gezänget, und der Verfrischungs-Prozeß fängt wieder von vorne an.

Der bei dieser Manipulation zu einem Tail erforderliche Zeitaufwand ist folgender:

Zum Abschmieden . . .	60 —	96	Minuten.
„ völligen Niederschmelzen	15 —	54	„
„ Tailmachen . . .	23 —	60	„
„ Anlaufen	157 —	210	„
„ Niederbrennen . . .	30 —	75	„
Summe	285 —	495	„

oder 4 Stunden 45 Minuten bis 8 Stunden 15 Minuten, also im Durchschnitte 6 Stunden 36 Minuten.

406. Anwendung des sogenannten Glas- oder Eis-Papiers.

(Von Quenedy.)

Dieß Papier ist fast so durchsichtig wie Tafelglas. Man gebraucht es nicht nur zum Durchzeichnen, sondern auch, um, entweder nach der Strichmanier oder Waschmanier, darauf zu stechen, und auf diese Weise lassen sich eine bedeutende Menge von Abdrücken auf Papier, Holz, Gyps und selbst auf etwas convexe oder concave Oberflächen setzen. Um auf diese Substanz zu graviren, bedint man sich feiner stählerner Radirnadeln, auf die man sanft, aber hinreichend stark drückt, um Striche hervor zu bringen, welche die Farbe fassen können. Das Instrument wird senkrecht zu dem Papier gehalten, und man kann auf diese Weise die feinsten Linien ziehen.

Will man in der Aquatinta-Manier arbeiten, so überfährt man das Papier mit fein gezähnelten Rädchen, und bringt die Schattirung von Tusch-Zeichnungen hervor. Die Abdrücke werden am Beßten auf ganz trockenem Velinpapier genommen.

Die fette Druckschwärze der Kupferdrucker eignet sich für das Glas-Papier am Beßten. Graphit, rothe oder schwarze Kreide oder Lampenschwarz lassen sich in Verbindung mit einer fetten Substanz, ja zum Theil auch ganz trocken anwenden.

Zum Druck auf gewöhnlichem Papier sind alle Pressen gut; wenn man sorgfältig verfährt, so lassen sich hundert Abdrücke nehmen. Das Glas-Papier wird bei jedem derselben wieder angeschwärzt, und mit feiner getragener Leinwand abgewischt. Damit das Papier hierbei keine Knicke erhält, befestigt man es auf einer Zinn-, Elfenbein- oder sehr glatten Holz-Tafel.

407. Ueber den Gebrauch des Schwefel-Cadmiums in der Malerei; von Professor Melandri.

Man hat in der Malerei das Schwefel-Cadmium als gelbe Farbe anzuwenden versucht, und Stromeyer versichert, daß alle Versuche dieser Art die besten Resultate gegeben hätten. Um mich noch mehr zu überzeugen, ob das Schwefel-Cadmium, welches man in der Malerei Cadmium-Gelb nennen könnte, zu einer solchen Benützung fähig sey, gab ich unserm berühmten Maler Giovani Demin eine Quantität dieser Substanz, damit er es sowohl in der Fresco- als in der Oel-Malerei erprobe; und dieser achtungswerthe Künstler war mit den erhaltenen Resultaten so zufrieden, daß er mir einen sehr verbindlichen Brief schrieb, in welchem er die Vorzüge dieses Farbestoffes lobte, und den Wunsch aussprach, daß er nur im Handel zu haben seyn möge, um in der Malerei angewendet werden zu können. Er schrieb mir auch, daß die genannte Farbe keiner andern gelben Farbe an Schönheit nachstehe, ja alle andern, die man zur Fresco-Malerei brauchen könne, weit übertreffe; besonders zu letzterer

Art der Malerei eigne sie sich ganz vortrefflich, indem sie unveränderlich stehe, sich mit allen Farben in jeder Art der Töne, wie sie nur vorkommen mögen, vortrefflich verbinde, zugleich viel färbe, viel Körper habe und bewundernswürdig fließe. Eben so vorzüglich ist sie für die Oel-Malerei; mit Oel angerieben gibt sie dieselben schönen Töne, als ob sie trocken angewendet wäre, während die andern gelben Farben in solcher Auflösung sich etwas zu dunkel ausnehmen; sie leidet auch nichts in der Berührung und in der Verbindung mit der weißen Farbe, sondern es wird dadurch ihre eigenthümliche Schönheit nur noch mehr erhöht.

Wenn der Zahn der Zeit die hohe Schönheit dieser Farbe nicht zerstört, wie wird sie alsdann den größern Theil der Farben weit hinter sich zurücklassen! An und für sich ist die Schönheit der Farbe fest begründet, weil das Schwefel-Cadmium von den Säuren, den Alkalien, dem Licht und dem Rauche nicht afficirt wird, — die besten Gründe folglich, um daraus zu folgern, daß es auch der langsamen und ununterbrochenen Wirkung der natürlichen Agenzien Widerstand leisten werde.

408. Aufschriften auf hölzerne, steinerne und metallene Flächen zu drucken.

Bisher kannte man kein Mittel, auf harten, keinen Eindruck annehmenden, z. B. hölzernen, metallenen, steinernen Flächen zu drucken, und doch fühlte man gewiß oft das Bedürfniß, wenn es z. B. darauf ankam, eine Menge Kisten, Fässer u. s. w. mit einerlei Aufschrift zu bezeichnen. Herr J. J. Uckermann, Besitzer einer vorzüglichen Buchdruckerei und lithographischen Anstalt in Erfurt, und der besonders bei letzterer schon manchen erheblichen Vortheil von eigner Erfindung anbrachte, hat jetzt diesem Bedürfnisse auf die vollkommenste Weise abgeholfen. Aufgefordert, ein Verfahren anzugeben, wodurch viele Hunderte von Fässern in Proviant-Magazinen, auf welche bisher Inhalt, Brutto- und Tara-Gewicht, Numer, Jahr und Monat der Magazinirung u. s. w. mit vielem Zeit-Aufwande geschrieben werden mußte, durch Druck bezeichnet werden sollten, urtheilte Herr Uckermann sogleich, daß dieß nur durch elastische Typen erreicht werden könne, und daß dabei eine Walze bessere Dienste leisten werde, als eine der Druckerpresse ähnliche Vorrichtung. Mancherlei Versuche, elastische Typen zu erhalten, gaben indessen nicht den gesuchten Erfolg. Es wurde z. B. auf einen hölzernen Cylinder von gleichem Flächeninhalt mit der zu bedruckenden Fläche erhabene Schrift eingeschnitten, und diese mit feinem Tuche, mit Filz u. s. w. überzogen; aber das gab immer keinen reinen Abdruck, am wenigsten, wenn die Fläche etwas uneben war. Endlich gelang es Hrn. Uckermann, eine elastische Masse, ganz verschieden von der, welche man jetzt bei den Buchdrucker-Walzen gebraucht, und fast von der Consistenz des elastischen Harzes, zu erfinden, mit ihr die Walze zu umgeben, und auf ihr erhabene Lettern zu bilden, welche mit Druckerschwärze versehen, in einem Augenblicke durch das Hinrollen der Walze, selbst auf einer unebenen Fläche, einen völlig reinen, weit gleichförmigern und als ihn der geübteste Schreiber in mehreren Stunden zu liefern vermag, mithin in einer Stunde mehr leisten, als einer in einigen Wochen zu Stande bringen kann.

Anfangs bildeten die Lettern ein stereotypisches Ganze, welches für die veränderlichen Zeichen den nöthigen Raum zum Einschreiben ließ; bald aber erfand Hr. U. auch bewegliche Typen, welche auf der ihm zugehörigen Walze nach Belieben verändert und versetzt werden können.

Man sieht leicht, daß diese sinnreiche Erfindung in den mancherlei Fällen von vorzüglichem Nutzen seyn wird, wo einerlei Schrift oder Zeichnung auf harten Flächen oft wiederholt werden muß, z. B. in Vorrathshäusern, Niederlagen, Packhöfen, zum Zeichnen der Bücher in Bibliotheken, vielleicht auch in Kattun- und Farben-Druckereien u. s. w., zumal da die Walzen in größerem oder kleinerem Maaßstabe mit größeren oder kleineren Schriftzeichen oder Zeichnungen hergestellt werden können, und die elastischen Lettern, nach der Anweisung des Erfinders behandelt, von langer Dauer sind.

409. Vervollkommnete Methode auf Elfenbein zu graviren.

Das gewöhnliche Verfahren, schwarze Zierrathen auf Elfenbein zu setzen, besteht darin, daß man die gewünschte Zeichnung in dasselbe gravirt, und die Linien mit einem schwarzen Firniß ausfüllt. Auch wird das Elfenbein häufig mit eingelegter Arbeit verziert. Allein dergleichen Arbeit wird zu mittelmäßig bezahlt, als daß Künstler von einigem Talente Lust bekommen sollten, sich derselben zu widmen, weßhalb man in dieser Art nicht leicht etwas von vorzüglichem Kunstwerth findet.

Herr Cathery hat ein Verfahren bekannt gemacht, welches darin besteht, das Elfenbein mit Kupferstecher-Firniß zu überziehen, und die Contouren mit der Radirnadel darauf zu zeichnen. Man umgibt dann das Elfenbein mit Randwachs und gießt eine Solution von 120 Gran feinen Silbers in 1 Unze Salpeter-Säure, welche Lösung zuvor mit einer Pinte destillirten Wassers verdünnt wird, darauf. Nach einer halben Stunde, je nachdem schwächer oder stärker geätzt werden soll, auch früher oder später, gießt man das Aetzwasser ab, wäscht die Oberfläche des Elfenbeins mit destillirtem Wasser und trocknet sie mit Löschpapier. Endlich stellt man den Gegenstand eine Stunde an die Luft und nimmt den Aetzgrund mit Terpentin-Oel ab. Die Zeichnung ist dann auf dem Elfenbein braun oder schwarz zu sehen, und wird, nachdem sie einen oder zwei Tage der Luft ausgesetzt gewesen, vollkommen dauerhaft.

410. Zierrathen auf Perlmutter anzubringen.

Man trägt die Figur, welche auf die Perlmutter gebracht werden soll, erst mit einer Auflösung von Asphalt in Terpentin-Oel auf, und überfährt, nachdem die Mischung trocken geworden, die ganze Oberfläche mehrmals mit Salpeter- oder irgend einer andern starken Säure, bis die nicht gedeckten Stellen so tief geätzt sind, daß die gewünschten Formen hinreichend hervortreten.

Eben so wohl kann man die ganze Oberfläche der Perlmutter mit jenem Firniß überziehen, mit der Radirnadel darauf zeichnen, und in die bloßgelegten Contouren ätzen. Endlich lassen sich in den von der Säure angefressenen Theilen, gewisse Stellen glänzender und höher halten, als die andern, indem man sie nach dem ersten oder zweiten Aetzen mit Firniß deckt, und die übrigen noch tiefer anfressen läßt. Endlich reinigt man das Stück mit Terpentin-Oel oder irgend einer andern passenden Flüßigkeit.

Wenn mehrere Täfelchen von Perlmutter dieselben durchbrochenen Formen erhalten sollen, so werden sie zusammen geleimt, und bis zum vollkommenen Trockenwerden in eine Presse gespannt, worauf man sie sämmtlich mit demselben Instrumente nach den gewünschten Contouren durchbohrt und, nach Auflösung des Leims, auseinander nimmt. (Journal des conoiss. usuelles, No. 27.)

411. Ein Verfahren, die Farben von Agaten zu verbessern, nebst Beschreibung einer vortheilhafteren Anwendung der Florentiner Oelflaschen und eines einfachen Topfofens.

(Von John Lukens.)

Gewisse Stellen des Agats haben die Eigenschaft, Oel und andere Flüßigkeiten einsaugen zu können, und dieselbe läßt sich zur Verschönerung gemeiner Agate benutzen. Lukens legte deutsche Agate zwei bis drei Stunden lang in Oel und brachte sie nach dem Säubern in eine Florentiner Flasche, worin sich Schwefel-Säure befand. Er erhitzte dann die Flasche über einem Holzkohlen-Feuer, bis sich schwefelsaure Dämpfe in Menge entwickelten. Nachdem Alles kühl geworden, und die Säure abgewaschen war, zeigten sich die Stellen, in welchen sich das durch die Schwefelsäure geheitzte Oel befand, weit dunkler, die Adern aber um Vieles weißer und weniger durchscheinend, so daß die Steine hierdurch um Vieles schöner und folglich werthvoller geworden waren.

Wir wollen bei dieser Gelegenheit den sehr einfachen und bequemen Apparat beschreiben, dessen sich Herr Lukens bedient.

Statt die Florentiner Flasche, wie gewöhnlich, in eine Schaale zu verwandeln, durchbricht er sie an der Seite mit einem ovalen Loche, welches groß genug ist, um die Agate einzuführen. Auf diese Weise kann der Hals noch fortwährend als ein sehr bequemer Griff zum Handhaben der Flasche dienen.

Das Durchbohren der Flasche geschieht, indem man eine Flasche mittelst eines Löthkolbens erhitzt und sie dann benetzt, bis ein Riß entsteht, welchen man mittelst des heißen Kolbens im Kreise eingsherum führt, so daß ein ovales Loch entsteht.

Lukens Ofen besteht aus einem kleinen Blumen-Asch von 5 Zoll Tiefe und 4 Zoll Weite, der auf einem größern umgestürzten steht, so daß das Loch im Boden des kleinern Asches unmittelbar auf das im Boden des größern zu liegen kömmt. Die Wand des kleinern Asches ist an mehrern Stellen mit ¼ Zoll großen Löchern durchbrochen. Dieß geschieht auf der Drehbank mittelst eines Bohrers. Dieser Asch, welcher den Kohlensack bildet, wird zum Theil mit Holzkohle gefüllt. Diese bestreut man mit feinen Hobelspänen, zündet letztere mit Schwefelhölzchen an, legt dann mehr Kohlen auf, und bringt mit Hilfe eines Blasebalgs schnell die ganze Kohlenmasse in Brand. Auf den Asch, welcher als Kohlensack dient, legt man oben eine dünne Metallplatte, in deren Mitte sich ein drei Zoll im Durchmesser haltendes Loch befindet, und auf welchem die Florentiner Flasche sehr bequem steht.

Dieser kleine Topfofen empfiehlt sich dem Chemiker durch Einfachheit und Wohlfeilheit.

412

Miszellen.

Ungeheure Wasserräder nach verbesserter Bauart. — Das London Mechanic's Magazine No. 241, erzählt S. 12, daß die Herren Fairbairn und Lillie zu Manchester gegenwärtig nach Herrn Hewes Plane vier Wasserräder verfertigen, welche für eine Baumwollen-Spinnerei in Schottland bestimmt sind. Axe, Naben, Felgen sind aus Gußeisen; Speichen und Schaufeln oder Tröge aus geschlagenem Eisen. Jedes Rad hat die Kraft von 96 Pferden, hat 50 F. im Durchmesser und wiegt 54 Tonnen (1080 Centner). Die Schaufeln haben 12 Fuß Breite. Alle diese Räder kommen auf dieselbe Axe, und theilen ihr ungeheures Moment der Spinnmaschine mit, die sie in Bewegung setzen. Es ist offenbar, daß diese Räder nicht nach dem alten Grundsatze gebaut seyn können, nach welchem die Kraft des Rades durch die Axe desselben fortgepflanzt wird. Die Kraft ist hier an der innern Peripherie des Rades angebracht.

Fichtenzapfen zum Gerben. — Herr Forstmeister Moser zu Wunsiedel, empfiehlt im „Land- und Hauswirth" die Zapfen der Fichte (Pinus picea) zum Gerben. Alte dreijährige Fichtenzapfen enthalten mehr Gerbestoff, als Fichtenrinde, und sind auch wohlfeiler zu bekommen, als letztere. Das Leder erhält dadurch eine braune Farbe.

Zwischen **Frankreich** und **Preußen** ist eine Uebereinkunft getroffen worden, nach welcher sie sich **verbinden, gegenseitig die Handwerker** zuzulassen.

Einige neue Methoden den Kork anzuwenden. — Rowbotham und Lloyd zu London verfertigen Hüte, deren Kern aus sehr dünnen Kork-Blättern besteht, und die außerhalb mit Seidenplüsch überzogen sind. Sie werden wegen ihrer Leichtigkeit, Biegsamkeit und Wasserdichtigkeit gerühmt; auch lassen sie die Ausdünstung durch. — Dieselben Fabrikanten fertigen Zeuge an, bei welchen die Kette aus Flachs, Baumwolle oder dergleichen und der Durchschuß aus Korkstreifen besteht. Ein Anzug von solchem Zeuge ist Ihnen zu empfehlen, die Wasserfahrten machen, ohne schwimmen zu können.

Druckfehler: Nr. 46 S. 692 Z. 8. lies Lyon statt London.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 48. München, den 1ten Dez. 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Ueber Benützung der inländischen Pflanzen-Wolle. — Ueber den Betrieb der Eisenhüttenwerke zu Horzowitz und Kdmaran in Böhmen. — Firnisse, um Eisen oder andere Metalle vor Oxydation zu schützen. — Verbesserung an Huten. — Verbesserung bei Verfertigung der Griffe an Pfannen, Kesseln und an anderem Küchen-Geschirre, auch an Theekannen ꝛc. — Miszellen.

413. Ueber Benützung der inländischen Pflanzen-Wolle.

Franz Xaver Herzer, Lehrer der Vorbereitungs-Klasse bei St. Peter zu München, welchem das Schicksal, ungeachtet seines regen Eifers für Gemeinnützigkeit, nicht geneigt war, ihn zum Propheten im Vaterlande zu heben, fieng im Jahre 1785 an, Pappel-, Weiden-, Mooskolben-, Weiderich-, Seidenbinsen- und Seiden-Pflanzen-Wolle zu sammeln, und stellte alsbald auch Proben von gereinigter Pappel-Wolle auf, wofür er von dem geistlichen Schulrathe belohnt, und von der churfürstlichen Hofkammer zu weitern Vorschritten unterstützt wurde.

Er sammelte sofort diese Wolle Centnerweise, und wies seinen vollkommenst gereinigten Vorrath im Jahre 1786, neuerlich nicht unbelohnt, einer hierzu bestellten churfürstlichen Kommission vor.

Unermüdlich verfolgte er seinen Zweck; mit dem Zusatze eines Drittels ausländischer Wolle wurden dauerhafte Garne, zum Theil auch im Arbeitshause zu München, gesponnen.

Um die nämliche Zeit verfertigte der bürgerl. Hutmacher Gigelberger zu Erding, gleich thätigen Eifers mit Herzer, und unter seiner Anleitung, mit Zusatz von Pappel-Wolle zu zwei Drittel Haasen-Haaren, kastorähnliche Hüte, welche ebenfalls dem churfürstlichen Commerzien-Collegium zur Ansicht gebracht wurden.

Während Herzer überall zum Sammeln aufforderte, und für Lieferungen und dauerhafte Gespinnste Lohn und Prämien versprach, trat er mit Gigelberger, der guten Absatz seiner Hüte fand, und nun nach Haidhausen übersiedelte, in Verbindung zu einer Hut-Fabrik; man verwendete auch Wollgras-, Weiderich-, Teichkolben- und Seidenpflanzen-Wolle zu Hüten und Watte; Kaufmann Dall'Armi zu München unterstützte das Unternehmen mit einem unverzinslichen Anlehen von mehrern tausend Gulden; der Handel verbreitete sich im Jahre 1789 durch Bayern und die Pfalz, bis nach den Niederlanden, Neapel und Spanien. Ruhmwürdig sind hierbei die Worte des Churfürsten Karl Theodor, der selbst einen solchen Hut trug: „Die Sache kann dem Lande noch recht nützlich werden."

Inzwischen hatten Herzer und Gigelberger, ausweislich ihrer Fabrikate an feinen und dauerhaften Hüten, an Watten, Gespinnsten und Strickereien mit und ohne Zusatz, Betten-Füllungen, feinem Papier ꝛc. am 22. Dezember 1786 auch ein gemeinschaftliches churfürstliches Privilegium erhalten, diese Woll-Arten in Bayern, der obern Pfalz, und den vereinten Erblanden Maut- und Accise-frei zu sammeln, und zu verwenden. Herzer wurde zugleich von der Landschaft großmüthig beschenkt, und am 22. April 1787 waren ihm 200 fl. aus der Landes-Oekonomie-Kasse mit dem landesfürstlichen Befehle verreicht worden, daß die beiden Unternehmer sich eine Gesellschaft suchen sollten, um diese inländische Wolle empor zu bringen; eine

eigene Prüfungs-Commission für Hüte wurde zu Erding, und eine Spinnprobe-Commission zu Wiesensteig landesherrlich aufgestellt.

Bald hierauf unternahmen es auch vier Hutmacher zu Erding und einer zu München, Hüte nach der neuen Erfindung zu verfertigen; unter diesen waren namentlich Kumpfmiller und Limmer erstern Orts, und Zedái zu München.

Herzer aber legte in kurzer Zeit seinem Landes-Fürsten 19 vollkommene Proben, theils an gereinigter Wolle aller Arten, theils an Fabrikaten von Hüten, Gespinnsten mit $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Zusatz, Bettdecken, Muffen zu gleichen Hälften mit Pappel-Wolle und Eiderdunen gefüllt, Watte, Papier-, Pappendeckeln, Strümpfen, Parchent, Lichtdochten ꝛc. vor, er lieferte endlich auch Filzschuhe und andere gesponnene, gestrickte und gewebte Arbeiten, Pemesin und seidenartige Zeuge, und betrieb zugleich zu München, Regensburg, Rosenheim, Traunstein, Berchtolsgaden, Salzburg und an andern Orten Anlagen von der Seiden-Pflanze aus Saamen und Wurzeln.

Von ihm liegen in beiden angeführten Schriftchen Berechnungen sowohl über die Menge inländischer Wolle als Sammlung-, Transport- und Reinigungs-Kosten und Vergleichungen der Preise und des Gewinnes bei Anwendung derselben zu Fabrikaten, im Gegensatze zu der ausländischen Wolle vor, und seiner eigenen Abhandlung insbesondere ist die Zeichnung seiner Reinigungs-Maschine beigegeben, wovon ein Modell im Instrumenten-Saale der Akademie der Wissenschaften zu München aufgestellt worden war; eine wiederholte landesherrliche Belohnung hatte er noch im März 1792 erhalten.

Allein auch Er, ob er gleich seine Erzeugnisse zu einer Art von Vollkommenheit gebracht hatte, die man nach früheren Versuchen und Erfahrungen nicht erwartet hatte, spann sich, wie er in seiner Vorrede selbst vorhergesagt hatte, gleich Agrippinen, aus; jedoch sein thätiges Streben und Wirken gehört mit Schäffer's Leistungen der vaterländischen Industrie-Geschichte an.

Nach Herzer's Anzeigen *) sollen ferner schon um 40 Jahre früher, zu Ering am Inn, Strümpfe und Schnupftücher aus verschiedenen inländischen Pflanzen-Wollen gefertigt worden seyn.

Clarus Mayr, Benediktiner zu Kloster Varnbach bei Paßau, hatte im Jahre 1765 gleichzeitig mit Schäffer vollkommen weißes Papier aus der Seiden-Pflanze erzeugt und der Akademie der Wissenschaften zu München eingeschickt.

Von dem vielverdienten churfürstl. Hofkammer-Rath Kohlbrenner waren um dieselbe Zeit in der Gegend von Rosenheim Versuche mit Pappel-Wolle angestellt worden; sie geriethen aber später wieder in Vergessenheit.

Ambros Huber, Klosterrichter zu Altenhohenau, sammelte im Jahre 1785 Aldern-Wolle, es gelang ihm aber noch erst nicht, sie zu reinigen.

Zu Memmingen wurden hingegen um das Jahr 1790 vortheilhafte Versuche mit gewirkten Zeugen aus Pappel-Wolle gemacht.

Freiherr v. Gugler, ref. Pfleger zu Griesbach, benützte im Jahre 1792 die Wolle der Seiden-Pflanze zur Füllung der Betten statt der Eiderdunen und zum Abnähen als Watte.

Um dieselbe Zeit mit Herzer bearbeitete Schullehrer Schmidhuber zu Tittmoning die Weiden-Wolle, und verwendete Weber, Strumpfstricker und Hutmacher zu seinen Fabrikaten. Er verfertigte selbst auch die hiezu gebrauchte Reinigungs-Maschine.

Herr Graf Max v. Preysing, Hofraths-Vice-Präsident, hatte seine Allee von Schwarzpappeln an Herzer zur Sammlung dieser Saamen-Wolle für den Behuf dessen Fabrik offen gegeben.

Oberjäger Joseph Streitel zu Kallmünz sammelte

*) Man sehe überhaupt auch dessen: „Gesammelte Nachrichten und Selbst-Erfahrungen von Industrie-, Arbeits- und Oekonomie-Schulen sammt einer Anleitung, wie aus allerlei deutschen Natur-Produkten neue Gewerbe, Fabriken und Manufakturen zu errichten ꝛc. stud. Regensburg 1793."

für Herzer im Jahre 1788 gegen 4 Centner Weiderich-Wolle, und nach ihm ein Jäger auf dem Graf La Rosee'schen Herrschaftsgute zu Mauern mehrere Centner solcher reinen Wolle. Streitel ließ auch i. J. 1795 einen Probehut aus Weiderich-Wolle verfertigen.

Se. Durchl. Herzog von Zweibrücken-Birkenfeld unterstützte Herzer's Bestreben zur Verbreitung der Seiden-Pflanze in den Jahren 1789, 90 und 92 mit Sendungen von Saamen und Ablegern.

Als rationeller Cultivateur der Seiden-Pflanze vorzüglich aus den 1790ger Jahren ist der damalige Dom-Kapitel'sche Consulent v. Beck zu Augsburg zu benennen.

Heinle, Mechaniker zu Augsburg, spann im J. 1784 die Seiden-Pflanze ohne Zusatz.

U. s. w.

Und warum sollte nicht auch dem schönen Geschlechte der verdiente Kranz gereicht werden? —

Frau Gräfin v. Berchem zu Burghausen beschäftigte im Jahre 1785 die Armen mit Sammlung der Weiden-Wolle, ließ solche im Zuchthause krempeln, und verwendete sie im häuslichen Gebrauche zu Bettdecken.

Frau v. Bachiery, Gattin eines Hofkastners zu Dachau, und

Freifrau v. Gugler zu Griesbach benützten Seidenpflanzen-Wolle zu häuslichem Vortheil.

Frau Gräfin v. Seinsheim, geborne Freiin v. Hohenegg, zu München, sendete im J. 1786 an Herzer Seiden-Wolle, nebst Saamen und Wurzeln zur Fortpflanzung ein.

Frau Gräfin v. Aecs, zu Geisenfeld, geborne Freiin v. Reck, behalf im J. 1788 Herzer's Unternehmungen mit eifrigem Betriebe zur Einsammlung der Weiderich-Wolle. U. a. m.

So eiferte man in Bayern schon seit mehreren Dezennien mit andern berühmten und thätigen Männern Deutschlands *) und des Auslandes **), deren mehrere

*) Unter andern namentlich: Kaufmann Christophs nach Herzer's Erwähnungen:

Bark zu Hannover, Förster zu Niederdeutschafitz Professor Gleditsch zu Berlin, Rathsverwandter Giese zu Wilkenberg, Bürgermeister Hadelich zu Erfurt, Ober-Consistorial-Rath Heker zu Berlin, Sekretär v. Hofer zu Salzburg, Großhändler Rieger zu Wien, welcher von Kaiser Joseph II. ein Privilegium für Fabrikate aus seinen Wollen-Gewächsen erhalten hatte, Direktor Schnieber zu Liegnitz, Hofrath Springsfeld zu Leipzig ꝛc. Fabrikanten und Hutmacher: Keller zu Breslau, Neumaier zu Hessen-Homburg, Peuker zu Schweidnitz, Weichham zu Ostritz in der Ober-Lausitz, Papiermacher Schmidt zu Lüneburg ꝛc. An Erfindung und Verbesserung der Reinigungs-Maschinen: Hof-Astronom Fischer zu Mannheim, Mechaniker Johann Linderer zu Wien, Joseph Linderer aus Kloster Roth in Bayern, Maschinist im churfürstl. Militär-Arbeitshause zu München, u. a. m.

**) Bertrault in Frankreich, Du Hammel zu Paris, Fontanes zu Paris, Gelot, Mitglied der Akademie zu Dijon, La Rouviere zu Paris, Le Breton zu Paris, Dr. Linnäquist in Schweden, auch Erfinder einer Reinigungs-Maschine, Picardet der ältere, und der jüngere zu Dijon ꝛc.

***) Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften u. Künste zu München. 1765. — Akademie der königl. Gesellschaft zu Rochelle. 1760. — Anzeiger der Leipziger ökonomischen Gesellschaft. 1789. 1790. — Dr. Böhmer's Schauplatz der Natur. — Börwes Landwirthschaft. — Braunschweigische Anzeigen. 1769. — Déliberations et Mémoires de la Société d'après oulture de Rouen, I. B. — Friese technologische Abhandlungen. 1792. — Professor Gleditsch zu Berlin vermischte Abhandlungen, I. VI. — Gülich's Bleich- und Färbe-Buch, III. Th. — Professor Huber's physicalisches Tagebuch für Freunde der Cultur. 1788. — Journal de Commerce à Paris. 1769. — Krüniz Encyclopädie. — Mémoires de l'Académie de Dijon. 1769. — Mayer's churpfälzische Bemerkungen. 1780. Wornach auch ehehin

auch schon Größeres und Ansehnliches geleistet hatten, um die Ehre, in diesem Industrie-Zweige Gemeinnütziges zu entdecken, oder wenigstens ihre Versuche und Erfahrungen der Jetztwelt zur weitern Vervollkommnung zu hinterlassen.

Das In- und Ausland bewahrt übrigens auch gelehrte und technische Abhandlungen ***) über diesen

Industrie-Zweig, welche zu klassischer Forschung auf dessen gleichwohl noch unkultivirter Bahn einen Reichthum von Materialien bieten können.

(Schluß folgt.)

414. Ueber den Betrieb der Eisenhüttenwerke zu Horzowitz und Komarau in Böhmen.

(Fortsetzung.)

ad 5) Haushaltungs-Grundsätze.

Ein Centner Eisen wird mit 120 Pfund böhmisch abgewogen.

Zu jedem Tail werden 240 Pfund vorgewogen, und 7 Tonnen Kohlen mit $40\frac{999}{1728}$, dann nicht ganze $\frac{3}{4}$ Tonnen Lösch, oder ohngefähr $4\frac{590}{1728}$ Cub. Fuß, vorgemessen. Hieraus müssen 180 Pfund Schmiedeisen geliefert, und noch überdieß auf 30 Waagen (jede Waage zu 30 Pfund) 1 Waage, sohin auf 900 Pfund, 30 Pfund als Uebergewicht für die Abnehmer darein gegeben werden. Nebstdem läßt das Schichtamt bei dem Streckfeuer keinen Feuer-Abgang passiren, sondern das Frischfeuer muß auch hier so viel Uebergewicht geben, als derselbe jederzeit beträgt. Dieser Abgang ist übrigens zur Vermeidung allenfallsiger Collusionen zwischen dem Frisch- und Streck-Feuer auf 5 pCt. festgesetzt.

Es ergeben sich nun folgende Betriebs-Resultate:

100 Theile Roheisen geben in die Schichtamts-Rechnung 75 Theile, mit Beiziehung des den Abnehmern zu Gute kommenden Uebergewichtes aber $77\frac{1}{2}$ Theile fertig ausgestrecktes Stab-Eisen. Und zu 100 Pfund Schmied-Eisen werden bei dem Frischfeuer oder zu den gröbern Sorten $22\frac{855}{1728}$ Cub. Fuß Kohlen und $2\frac{413}{576}$ Cub. Fuß Lösch, oder wenn die Dareingabe des Stab-Eisens an die Abnehmer auch hier berücksichtiget wird, $21\frac{931}{1008}$ Cub. Fuß Kohlen zu $2\frac{193}{1008}$ Cub. Fuß Lösch verbraucht.

Zu dem Verstrecken der kleinern Sorten Stab-Eisen werden bei dem Streckfeuer insbesondere zu 900 Pfund 1 Tonne oder $5\frac{857}{1728}$ Cub. Fuß Kohlen, und $1\frac{1}{4}$ Tonne oder $8\frac{785}{1728}$ Cub. Fuß Lösch verwendet; es ergibt sich also für diese Sorten ein Verbrauch an Kohlen von $22\frac{237}{302}$, und an Lösch von $2\frac{233}{302}$, der jedoch, wenn auch hier die obige Dareingabe remsumirt werden wollte, unbedeutend geringer ausfallen würde.

ad 6) Zeit- und Arbeiter-Eintheilung.

Da die Frischarbeit auf Tag und Nacht betrieben wird, so ist auch ein doppeltes Personale angelegt; dasselbe bestehet aus 7 Männern, nämlich: 1 Frisch-Meister, 2 Frischern, 2 Schmiedknechten und 2 Aufgießern. — Bei jedem Taile tritt ein anderer Frischer und ein anderer Aufgießer an's Feuer, während jedoch ein und der nämliche Schmiedknecht zwei Taile nach einander fortarbeiten muß. Nachstehendes Formular wird hierüber die nöthige Aufklärung geben.

Belegung
des Frischfeuers auf dem Komarauer Hammer.

Erster Tail.
Frischmeister: Franz Schaufleck.
Schmied: Anton Hollmann.
Aufgießer: N. Hauschek.

Zweiter Tail.
Frischer: Wenzel Hauschek.
Schmied: Anton Hollmann.
Aufgießer: N. Abraham.

Dritter Tail.
Frischer: Caspar Waldhans.
Schmied: N. Toboski.
Aufgießer: N. Hauschek.

---

zu Prag eine Fabrik für feine Woll-Arten zu Decken, Kappen, Leibchen ꝛc. bestanden hatte. — Oekonomische Gesellschaft in Franken. 1767. — Oekonomische Nachrichten ꝛc. VI. — Sonder's ökonomische Natur-Geschichten. — Schnieber's, zu Leipzig, Darstellung der höchst nützlichen Vortheile des Manufaktur-Gebrauchs der syrischen Seiden-Pflanze. — Professor Schrank's bayerische Flora. — Schreber's neue Sammlungen VI. — Schwedische Abhandlungen VII. XVIII. XXXVI. B. — Gukkow's Abhandlungen von Fabrik-Pflanzen; u. a. m. — Neben Buchholz, Riem, Schreber ꝛc. noch Herzer's Berufungen.

Vierter Tail.

Frischmeister: Franz Schaußeck.
Schmied: N. Toboski.
Aufgießer: N. Abraham.

r Frischmeister und die zwei Frischer besorgen
ießend das Tailmachen, rücken den Plattenstoß
i Heerd vor, schüren nach Bedürfniß das Ge-
führen die Brech- und Anlauf-Stange im Feuer,
Hammerschlag auf, stechen die Schlacke ab, und
die Luppe. Die Schmiedknechte schöpfen (rei-
das Feuer aus, setzen den Plattenstoß ein, schmie-
r angelaufenen und abgestuckten Maschel ab, füh-
r Zeit, wo der Frischer mit der Brechstange ar-
und der Hammer steht, die Anlaufstange im
und schmieden gemeinschaftlich mit dem Frischer
ppenzagel und die angelaufenen großen Reife ab.
e Aufgießer helfen dem Schmiedknecht den Plat-
einsetzen, tragen Kohlen und Lösche zu, räumen
em Niederschmelzen des Roheisens die Lösche aus
Vorheerde, heben mit einer Schaufel die darin be-
e Schlacke weg, beschütten vor dem Anlaufen
orheerd wieder mit Lösch, gießen Wasser auf, und
ıd dem Anlaufen die Massel ab.
ıs Frischfeuer muß Sonntag Nachts um 10 Uhr
eiten anfangen, und darf am Samstag Nachts
) Uhr nicht aufhören. Da man nun annehmen
daß in 24 Stunden $3\frac{1}{2}$ bis 4, sohin in einer
Arbeitswoche 21 bis 24 Taile, von denen jeder
fund Schmiede-Eisen gibt, gefertiget werden, so
ı wochentlich 3906 bis 4464 Pfund Schmiede-

Besondere Bemerkungen.

Bei dieser eben beschriebenen Verfrischungs-Weise
ht der Arbeiter nicht nur den festgesetzten Haus-
s-Grundsätzen, sondern er macht auch mitunter
ıehnliche Ersparungen, die ihm dann in eben
rade bezahlt werden, als er für den Mehrver-
bestraft wird.
ch der Versicherung des Schichtmeisters haben die
rschmiede vor einigen Jahren unter tausend Aus-
flüchten ein ganzes Jahr durch 26 Cub. Fuß Kohlen pr. Centner Schmied-Eisen gebraucht, und dabei auch nichts ausgeschmiedet. Der Fehler lag blos darin, daß denselben die Ausschmiedung und Kosten-Ersparung mit zu niedern Preisen vergütet wurde. Der wissenschaftlich und technisch gleich geschickte Eisenhütten-Mann, Graf Wrbna, endlich müde der beständigen Umtriebe dieser Leute, erschien in Person zu Komarau, bearbeitete in 12 Stunden 2 Frisch-Taile hinter einander, mit Roh-Eisen und Kohlen von mitterer Qualität, und erzielte hierbei obige Haushaltungs-Grundsätze, die dann auch sogleich den Hammerschmieden in der Art festgesetzt wurden, daß den Hammerschmieden jede ersparte Tonne Kohlen mit 1 fl. 40 kr. in Einlösungs-Scheinen (als zu den Selbstgestehungs-Kosten) und jeder ausgeschmiedete Centner Eisen mit 40 fl. 40 kr. (als zu dem Verkaufspreise aus dem Magazine) bezahlet, dagegen aber auch dieselben ohne weitere Rücksicht angehalten werden, jede zu viel verbrauchte Tonne Kohlen, und jeden eingeschmiedeten Centner Eisen in dem nämlichen Preise zur Amtskasse zu bezahlen.

Diese Lektion that ihre gute Wirkung, die Hammerschmiede hatten ihren Meister gefunden, bequemten sich zum gehörigen Fleiß und Sparsamkeit, und Alles gieng und geht dermalen in der schönsten Ordnung. Um diese ja nicht zu stören, und die Hammerschmiede unausgesetzt in voller Aufmerksamkeit zu erhalten, so wird bei allen 12 Frischfeuern nach jedem Taile sogleich die Ein- und Ausschmiedung und der Kohlen Mehr- oder Minder-Verbrauch an die Hüttentafel notiret, und bei den monatlichen Auszahlungen hiernach abgerechnet, wobei man Anfangs so systematisch strenge zu Werke ging, daß mancher Hammerschmied am Zahltage nicht nur keinen Lohn erhielt, sondern öfters sogar im Reste hinein verblieb. Mag dieses Verfahren immerhin zu strenge scheinen, zu Horzowitz, wo die Frischerei sich in einem so vortrefflichen Zustande befindet, gelangte man dadurch zum Ziele, weil Graf Wrbna unerschütterlich blieb, und der Hammerschmied gehorchen oder sich gefallen lassen mußte, vom Werke gejagt zu werden.

2) Damit man aber dem Hammerschmiede keine Gelegenheit giebt, es an der guten Qualität fehlen zu lassen, so wird sämmtliches Stab-Eisen alle Wochen zwei Mal, nämlich am Montage und Freitage, von dem Oberkohlenmesser in Gegenwart einer Amtsperson untersucht und ausprobirt, indem derselbe jeden einzelnen Stab an den hohen Kanten beider Enden 4 — 5 Mal auf die schmale Kante eines gegossenen Amboses derb niederschlägt. Was hiebei abspringt oder nur im Mindesten aufreißt, wird zur Umarbeitung zurückgegeben, ohne daß hierzu ein Kohlen-Verbrauch oder Eisen-Abgang passirt wird. Man markirt hierauf das gutbefundene Eisen mit dem gräflichen Wappen, und führt selbes in das Magazin ab.

3) Die zwei Streckfeuer zu Komaran, wovon jedes das kleinere Anlauf-Eisen von 5 Frischfeuern auszustrecken hat, wurden erst in den neuern Zeiten etablirt. Die Hoffnung, dadurch das Aufbringen bei den Frischfeuern erhöhen, und zugleich die Aufschlag-Wasser menagiren zu können, soll die Veranlassung dazu gegeben haben.

4) Nach der Behauptung der Hammerschmiede, und wie mich selbst der Hammer-Amts-Bevollmächtigte versicherte, eignet sich zu der Komaraner Anlauf-Methode das graue Roheisen am wenigsten, das halbirte mehr, und das weiße am vorzüglichsten. Wird daher bei dem Hochofen zufällig weißes Eisen erzeugt, so muß es unter die verschiedenen Frischfeuer förmlich ausgetheilt werden.

5) Das hohe Ausbringen bei dieser Methode möchte, meiner Meinung nach, deßwegen vorzüglich erfolgen, weil durchaus an die Massel und Zaget keine starken, sondern vielmehr öftere Hitzen gemacht werden, und beim Einschmelzen dem Roheisen Zeit gelassen wird, hinlänglich langsam abzusintern, folglich dasselbe dann rein bearbeitet werden kann.

Der geringe Kohlen-Verbrauch aber möchte sich daher schreiben, daß mit den Kohlen überhaupt ungemein haushälterisch umgegangen wird, und deßwegen auch der Heerd immer gut geschlossen bleibt, dann auch weil durch das starke Anlaufen fast immer der ganze Roheisen-Einsatz aus dem Heerde gehoben, und das Stab-Eisen in einer einzigen Hitze über die Hälfte fertig gestreckt wird, welches auch zugleich auf das Ausbringen wesentlichen Einfluß hat.

(Schluß folgt.)

415. Firnisse, um Eisen oder andere Metalle vor Oxydation zu schützen.

Das Eisen oxydirt bekanntlich durch Wasser, feuchte Luft, und vorzüglich durch die Berührung mit sauern Gasen sehr leicht. Gußeisen besitzt diese nachtheilige Eigenschaft in geringerem Grade, als Hammereisen, wird aber doch auch nach und nach zerstört. Deßhalb sollte dieses so schätzbare Metall in vielen Fällen mit einem Firniß überzogen werden, welcher jeden Agentien widersteht, aber zugleich so dünn ist, daß er den Formen der Gegenstände nicht schadet. Uebrigens muß er so zähe, daß er sich nicht abschubt, und hinreichend klebrig seyn, um an dem Metalle festzuhalten.

Einer der einfachsten und am leichtesten anzuwendenden Firnisse ist gemeines Wachs. Man läßt zu diesem Ende das zu firnissende Stück rothglühend heißen, und reibt es dann mit Wachs ab, welches in die Poren eindringt und das Eisen mit einer sehr dünnen Schicht überzieht, die es vor dem Roste schützt. Statt des Wachses kann man auch Erdpech, Lack und andere Harze anwenden. Indeß ist es unter vielen Umständen schwer oder unmöglich, das Eisen zu erhitzen. Dann trägt man kalt auf dasselbe einen mit einem trocknenden Oele bereiteten Firniß, womit man irgend eine beliebige Farbe vermischt. Copal- und Lack-Firniß sind für feine Artikel anzuempfehlen, indeß nicht so dauerhaft, wie der von Lampadius anempfohlene. Dieser bekannte und geschickte Chemiker hatte bemerkt, daß die schwefelsauren Dämpfe, welche sich aus den Röstöfen entwickeln, die gewöhnlichen Firnisse schnell zerstören, und die beim Bauen angewandten Metalle angreifen. Dieß suchte er durch einen dauerhaften Firniß zu verhindern, und probirte in der fraglichen Hinsicht zwei schon mit Säure gesättigte Metall-Oxyde, die wegen

ihrer trocknenden Eigenschaft sich dazu eignen, einen Bestandtheil der Firnisse abzugeben. Er bediente sich zu diesem Ende des schwefelsauren Bleies und Zinks. Das erstere bereitet man, indem man 4 Unzen essigsaures Blei in 12 Unzen Wasser auflöst und dann eine Auflösung von 7 Unzen schwefelsauren Natrons in 4 Unzen Wasser zusetzt. Der Niederschlag ist schwefelsaures Blei; man filtrirt und wäscht ihn und läßt ihn trocknen. Das schwefelsaure Zink findet man unter dem Namen Zink-Vitriol im Handel.

Der Firniß wird folgendermaßen bereitet. Man stößt eine Unze Reißblei zu dem feinsten Pulver, vermischt damit 4 Unzen schwefelsaures Blei und 1 Unze Zink-Vitriol. Diese Mischung setzt man nach und nach zu einem Pfunde kochenden Leinöls. Der Firniß trocknet bald und schützt die Metalle, auf welche man ihn anwendet, vollkommen vor Oxydation. Er ist für Blitz-Ableiter und Dächer, die mit irgend einem Metalle gedeckt sind, für Dachrinnen ꝛc. sehr zu empfehlen.

Ein anderer Ueberzug für Metalle, welcher vor längerer Zeit in Frankreich patentirt wurde, besteht aus einer Legirung von 5 Pfd. Zinn, 8 Unzen Zink, 8 Unzen Wismuth, 8 Unzen Kupfer und 8 Unzen Salpeter. Diese Ingredienzien schmilzt man in einem eisernen Tiegel zusammen und taucht den zu überziehenden eisernen Artikel hinein, um ihn zu wärmen. Sobald dieß in hinreichendem Grade geschehen ist, nimmt man ihn heraus, bepudert ihn mit Salmiak und taucht ihn sogleich wieder in die Legirung. Sobald man ihn wieder herausgenommen hat, wird er, wie beim gewöhnlichen Verzinnen, mit Werg oder Baumwolle abgerieben und alsbald in Wasser getaucht.

Wir wollen diesen Artikel damit beschließen, daß wir ein Verfahren beschreiben, welches, wenn feine eiserne Arbeiten mit einem schwarzen Firnisse überzogen werden sollen, sehr zu empfehlen ist.

Man thut 1 Maaß Leinöl,
2 Unzen Colophonium,
2 — Asphalt,
2 — Bleiglätte,
2 — Weihrauch

in einen neuen saubern Topf und läßt diese Masse kochen, bis sie vollkommen hell geworden ist. Dann setzt man so viel Kienruß zu, daß der Firniß den Glanz verliert. Würde man zu viel Kienruß nehmen, so bekäme der Firniß eine matte Farbe, während zugleich die Oberfläche rauh werden würde. Man kann, wenn man es wünscht, den Firniß auch durch stärkeres Kochen matt machen.

Der zu firnissende Artikel muß erst vollkommen rein geputzt und dann auf eine eiserne Platte gelegt werden, die man über ein rauchloses Feuer bringt. Sobald der Gegenstand weißglühend geworden ist, nimmt man ihn vom Feuer und läßt ihn so weit erkalten, daß der ziemlich dick eingekochte Firniß sich leicht auftragen läßt. Man darf nicht mehr davon darüber streichen, als daß eine sehr dünne Lage entsteht. Es geschieht dieß mit einem Pinsel von Schweinsborsten. Dann setzt man den Gegenstand wieder auf die Platte, welche jetzt nicht zu heiß seyn darf, und läßt ihn daselbst trocken werden. Dann trägt man eine zweite und wohl auch eine dritte Firnißschicht auf. (Journ. des connois. usuelles, No. 27.)

416. Verbesserung an Hüten.

Von William Mayhew und William White, Hutmacher zu London.

Ein ernstlicher Uebelstand an seidenen Hüten ist, daß sie sich nicht leicht nach der Form des Kopfes fügen, und daß sich die Kanten leicht kahl tragen und ein übles Ansehen erhalten. Diesem haben die oben genannten Hutmacher durch folgende Methode abzuhelfen gesucht. Sie machen den Kern des Huts, wie bei Biberhüten, von Filz, und den untern Stapel des Randes nicht von Seide, sondern von Biber- oder andern Haaren, auf welche Art dann der Hut so biegsam und bequem wird, wie ein Castor-Hut. Der Filzkern des Huts wird schwarz gefärbt, so daß die innere und äußere Seite dieselbe Farbe hat, und die Seide dann auf den obern Theil der Krempen gesetzt. Ein solcher Hut wird einem Castorhut weit ähnlicher sehen als die bisher angefertigten seidenen Hüte, indem der Kern und

der untere Theil der Krempen ganz auf dieselbe Art angefertigt sind, wie bei jenen.

Damit sich der Stapel der Seide nicht sobald abnutzt, wird erstens an der Kante des Deckels unter die Seide eine weiche Substanz gebracht, weil dieser Theil des Huts am stärksten strapazirt wird. Bisher wurden die seidenen Hüte so angefertigt, daß man ein zottiges seidenes Zeuch, z. B. Seidenplüsch, über einen baumwollenen Grund zog. Die Baumwolle läßt sich nun aber nicht so schwarz färben, als Seide, und wenn daher die letztere vom Rande des Huts abgerieben ist, so schimmert der baumwollene Grund durch, und der Hut sieht vor der Zeit abgetragen aus. Die Erfinder geben also außerdem, daß sie den Rand des Deckels mit einer weichen Substanz füttern, dem Stapel jenes Theils, statt eines baumwollenen, einen seidenen Grund. Wenn daher der seidene Stapel sich abgenutzt hat, so kömmt die darunter befindliche Seide zum Vorschein, welche dieselbe Farbe hat, und daher dem Hute kein abgetragenes Ansehen gibt.

417. Verbesserung bei Verfertigung der Griffe an Pfannen, Kesseln und anderem Küchen-Geschirre, auch an Thee-Kannen, worauf Johann Witfield, zu Birmingham, sich am 19. Jäner 1826 ein Patent ertheilen ließ. *)

Diese Verbesserung besteht in Beseitigung des Schmiedens an den oben angeführten Artikeln, was viele Zeit und Mühe kostet, und doch nicht immer eine schöne Arbeit gibt.

Der Patent-Träger nimmt nur vorläufig rauh in die Form, die die Griffe erhalten sollen, ausgeschmiedete Stücke Eisens, und hitzt diese bis zur Weißglüh-Hitze, worauf er sie zwischen zwei stählerne Präge-Stämpel bringt, die genau Größe und Figur des beabsichtigten Griffes haben, und mittelst einer Schlag-Presse auf das weißglühende Stück Eisen auf einander gepreßt werden, wodurch dann der Griff seine schöne und gehörige Form erhält.

Nachdem der Griff auf diese Weise seine gehörige Form erhalten hat, wird er alsogleich aus den Präge-Stämpeln genommen, mit der Feile übergangen, die alle Schuppen von der Oberfläche desselben wegnimmt, und nachdem dieß geschehen ist, kommt er neuerdings unter die Präge-Stämpel, und bekommt einen zweiten, nöthigen Falles auch einen dritten Schlag mit der Presse, wodurch er noch schöner ausgeformt wird.

Es ist höchst nothwendig, die Schuppen, die sich bei dem ersten Ausschlagen zeigen, mit der Feile wegzunehmen, indem sonst die Arbeit bei der letzten Politur unganz erscheinen würde, und Sprünge und Risse zum Vorscheine kommen würden.

Es ist offenbar, daß dieses Verfahren auch noch auf eine Menge anderer Theile an dem Küchen-Geschirre, z. B. Füße, Henkel, Zapfen, Knöpfe ꝛc. anwenden läßt. In diesen Fällen läßt aber der Patent-Träger die hierzu nöthigen Stücke Eisens nicht, wie bei den Stielen, erst roh ausschmieden, sondern schlägt sie mit der Schlag-Presse aus Eisenstücken aus, die ihm hierzu taugen, und putzt sie, nachdem sie ausgeschlagen sind, mit der Feile weiter aus.

*) Aus Dr. Dingler's polyt. Journ. XXVI. Bd. Heft 2. 1827. S. 117.

418. Miszelle.

Das Glasgow Mechanic's Magazine, Nro. 113. 1826, liefert folgendes Rezept zu einer neuen Porzellan-Glasur. Der Haupt-Bestandtheil ist etwas dichter, blaßfleischrother Feldspath, welcher Adern in einem Schiefer-Felsen bei Welsh-Pool in Montgomeryshire bildet, und nachdem er von allem Quarz und Schiefer gereiniget ist, gepülvert wird. Man nimmt 27 Theile Feldspath, 18 Borax, 4 Sand, 3 Salpeter, 3 Soda und 3 Cornwall-Porzellan-Erde. Diese Mischung wird zu einer Fritte geschmolzen, dann zu feinem Pulver gemahlen, und vor dem Mahlen werden noch 3 Theile Borax zugesetzt.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 49. München, den 8ten Dez. 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Ueber Benützung der inländischen Pflanzen-Wolle. — Ueber den Betrieb der Eisenhüttenwerke zu Horzowitz und Komaran in Böhmen. — Vorschlag, die Gewinnung des Silbers betreffend. — Verbesserung in Anfertigung von Drehebänken. — Perkin's Dampf-Maschine. — Miszelle. — Königl. Bayer. Gewerbs-Privilegium.

49. Ueber Benützung der inländischen Pflanzen-Wolle.

(Schluß.)

Beschreiben, wenn auch nicht ohne einige Selbst-Erfahrung nähert sich der Einsender dieser Bemerkungen, mit der Anzeige mancher nicht ungelungener Versuche mit inländischen Woll-Arten, denen er durch eine Reihe von mehreren Jahren die Stunden seiner Erholung aus dem Berufsleben gewidmet. Später auch hiervon abgewendet, ist ihm nun auch nicht mehr bekannt, ob und von welchen Freunden dieser Erzeugnisse, Versuche und Erfahrungen auch jetzt noch in Bayern betrieben werden, und sey ihm deßhalb um so mehr diese Selbst-Erwähnung entschuldiget.

Das Eingangs erwähnte Werkchen: „Geschichte verschiedener Baumwoll-Arten rc. von L. H. hatte seine Aufmerksamkeit für diesen Gegenstand angeregt, persönliche Bekanntschaft mit Herzer dieselbe gesteigert, und und er fieng im Jahre 1791 an, sich mit der Distel-Wolle zu beschäftigen; bis zum Jahre 1793 waren folgende Versuche von ihm ermittelt worden.

22 Ellen blau und gelb gestreiften Zeuges aus gesponnener Distel-Wolle, welcher ausländische Wolle beim Krempeln zugesetzt worden war.

19 Ellen ins Viereck gewebten Zeuges, wobei weißes Linnengarn zum Aufzuge sogenannter Kette, das Distel-Garn blaugefärbt zum Einschuß gedient hatte.

9 Ellen Futterbarchent aus dem Abfalle unreiner, durch den Lohweber gesponnenen Distel-Wolle gewalkt, und aufgekratzt.

Ein Probehütchen aus Haasen-, feinen Kameel-Haaren und Distel-Wolle, ein zweites mit Zusatz dänischer Schafwolle und Haasenhaaren.

Muster von gebleichtem Garn aus Distel-Wolle, und von weißer mit gekrempelten Fladen abgenähter (wattirter) Leinwand, die hierauf auch ohne Flecken abgelaugt worden war.

Mitunter wurden Beobachtungen mittelst Einsammelns und Reinigens dieser Wolle aus freier Hand angestellt; die Erfahrung gab, daß, so lange bis zur Herstellung einer tauglichen Maschine, 1 Pfund roher Wolle binnen 10 — 12 Stunden zubereitet werden konnte, wodurch ein Verdienst für Arme auf tägliche 10 — 15 Kreuzer könnte erzielt werden.

Um das Verstäuben dieser Wolle beim Krempeln zu hemmen, ihren Haaren mehrere Krause, theils zur Haltbarkeit und bessern Bindung mit ausländischer Wolle, theils um wieder feinerer Zügigkeit beim Spinnen zu erzielen, wurde eine einfache Beize angewendet.

Aus Versuchen mit Weiden-Wolle wurde von dem mit Zusatz gesponnenen Garn, mittelst Einschußes von Linnengarn, 11 Ellen farbichter Barchent gewebt.

Proben aus Mooskolben-Wolle unter Zusatz ausländischer Wolle, gelangen sowohl am Fladen, als Gespinnste vorzüglicher gegen jene aus Distel-Wolle. Das Reinigen dieser Woll-Art ging so ganz unbeschwerlich, daß es auch gar keiner Maschine hierzu bedürfen sollte.

Die Feinheit all dieser Woll-Arten verursache beim Krempeln starkes Verstäuben, und daher auch Verlust oder Abgang; nach dem Gewichte hingegen enthalten

sie weit größere Massen, als die ausländische Wolle; durch Maschinen kann das Reinigen sehr gefördert werden, angemessene Beize vor dem Krempeln ist aus den oben angeführten Bemerkungen zu nützlicherem Betrieb räthlich. Gewandte Handgriffe bei der Bearbeitung bis zum Spinnen, wozu auch bessere Spinnräder, als die noch überall beim Baumwollen-Spinnen gemein üblichen, verhelfen könnten, endlich Fleiß, womit Arbeiter, welche vom Alltäglichen sonst nicht gerne abgehen wollen, sich verwenden sollten, — und erste Bedingungen auf bessern Erfolg.

Man sehe hierüber in: „Herzer's angezeigter vollständiger Geschichte ꝛc. Tagebuch meiner Versuche mit inländischer Pflanzen-Wolle S. 214 — 229, worin Einsender ausführlichere Resultate seiner Versuche mit dem offenen Bekenntnisse mancher Mißgriffe bei seiner Manipulation, der Hindernisse, die ihm aufstießen, und der Bedenken, die er freimüthiger Prüfung heimgab, umständlich dargestellt hatte.

Desgleichen wurden Bemerkungen über diesen Gegenstand im Jahre 1803 von ihm in der „Justiz- und Polizei-Fama zu Salzburg" niedergelegt, die dießfallsigen Angaben seiner Versuche mit Mustern an die Redaktion begleitet, und den wesentlichen Umstand angezeigt, daß die beschriebenen Wollen-Gewebe bishin im häuslichen Gebrauche gedient, und durch Zeit und mehrmaliges Waschen noch ausgedauert hatten; ihre gänzliche Abnützung trat erst um die Jahre 1812 und 1813 ein.

Von diesen vorerzählten Versuchen und Erfahrungen ausgehend, lenkten sich des Einsenders technische Unterhaltungen später auch dahin: Flachs künstlich zu verfeinern, Baumwolle aus dessen Werg zu erzeugen, Hanf wie Flachs zu veredeln, und nun wieder auch Beizen sowohl für inländische Pflanzen-Wolle überhaupt, als insbesondere jener der Seiden-Pflanze, desgleichen die Mittel zu erforschen, wie die Stengel der letzteren zu Flachs zu bearbeiten seyen. Mancher günstige Erfolg begleitete diese neuen Forschungen, wovon Näheres unter: „Reminiscenzen über die Benützung inländischer Pflanzen-Wolle aus gesammelten Notizen und Erfahrungen mit beigefügten verschiedenen Mitteln zur Wollen-Bereitung", im Jahre 1811 im „Allgemeinen Kameral-Korrespondenten, Erlangen Nro. 29 u. 30" aufgenommen wurden.

Aehnliche Mittheilung war im Jahre 1812 an das General-Comitee des landwirthschaftlichen Vereins zu München geschehen, und der Einsender als Mitglied aufgefordert, in Beziehung auf die Behandlung des Flachses, nach den Anträgen im Wochenblatte I. Jahrgang 1811, S. 217 — 23, sodann 236, Aufmerksamkeit zu widmen. Dieß veranlaßte ihn, dem General-Comitee im Junius desselben Jahres eine umfassende Darstellung seiner inzwischen gesammelten Erfahrungen und Bemerkungen bei Veredlung des Flachses und der Baumwollen-Bereitung aus Flachswerg auf künstlichem Wege, nebst approximativen Anschlägen der Zubereitungs-Kosten ꝛc. und 23 Proben bis zum Gespinnste einzugeben, wohin im Jahre 1813 sodann auch noch weitere Proben veredelten Hanfes, mit der Angabe seiner Behandlung und einer vergleichenden Uebersicht der Verhältnisse des verfeinerten Produktes zum Gewichte des rohen Materials nachfolgten.

Ein besonders nützliches Resultat bot sich übrigens aus diesen Versuchen an, daß, vorgelegten Proben zufolge, die aus Flachswerg bereitete Wolle nun selbst wieder als Zusatz anstatt der ausländischen Baumwolle tauglich werden könne, folglich auch jene mit geringern Kosten zu bearbeiten seyn möchte.

Der nähern Ausführung halber wird sich auf diese Darstellungen und Proben bezogen, von welchen letztern der Einsender eine vollständige Sammlung von mehr als 60 Numern aus allen von ihm versuchten Sorten inländischer Pflanzen-Wolle sowohl als veredelten Flachses, Hanfes, Flachswerg und Wolle aus denselben ꝛc., nach den angezeigten Erfolgen allen, sich selbst rückbehaltlich besitzt.

Allein sie tragen freilich auch noch das Gepräge der Unvollkommenheit; sie mögen mit allen früheren Vorgängen nur andeuten können, was der vaterländische Boden der Kunst und dem Fleiße zur Ausbildung anbiete.

Und diese gedrängte Erzählung soll in Beziehung auf die Eingangs erwähnte Veranlassung, um sich des gleichen Ausdruckes mit L. H. am Ende seiner „Geschichte ꝛc.“ zu bedienen, auch allein dazu beitragen, das bisher in Bayern Geschehene, so weit es dem Einsender bekannt ist, unter einen nähern Gesichtspunkt zu stellen, und mit jenem Verfasser dürfe auch im Allgemeinen bemerkt werden, daß solche Unternehmen nicht das Werk einiger Einzelnen ꝛyn können, sondern daß überall nur entweder Regierungen oder vermögliche Beförderer der Industrie ihre Aufmerksamkeit dahin richten mögen. V. C.

420. Ueber den Betrieb der Eisenhüttenwerke zu Horzowitz und Komarau in Böhmen.

(Schluß.)

D. Blech-Verzinnerei.

Bei dieser ist insbesondere zu bemerken:

1) die Gattungen der Bleche,
2) das Beizen,
3) das Verzinnen derselben,
4) Haushaltungs-Grundsätze,
5) die Geding-Löhne des Verzinnens,
6) die Hütten-Preise der verzinnten Bleche,
7) das Reduziren der Zinn-Asche.

ad 1) Gattungen der Bleche.

Die Tafeln der zu verzinnenden Bleche sind 13½ Zoll lang und schwache 10 Zoll breit. — Dieselben theilen sich in Schwarzkreuze, Weißkreuze, Vorder-, Senkler- und Aufschlags-Bleche. Unter die Schwarz-Kreuze kommen überhaupt diejenigen, welche wegen zu vielen und zu tief aufklebenden Sinter-Stellen nicht rein verzinnt, und daher schwarz (unverzinnt) verkauft werden.

Von jeder Blechsorte werden 300 Tafeln in ein Fäßl verpackt, und ein Fäßl soll nach Angabe des Verzinners wiegen:

von den Weißkreuzen . . 167 — 168 Pfd. böhm.
„ „ Vorderblechen . 146
„ „ Senklern . . . 100

Es sind also die Senkler die dünnsten und die Weiß-Kreuze die dicksten Bleche.

Ein Faßl Schwarzkreuz-, so wie ein Faßl verzinntes Ausschuß-Bleche, jedes mit 300 Tafeln, fasset Bleche von verschiedenen Sorten, und wiegt gewöhnlich 150 Pfund und darüber.

ad 2) Beizen der Bleche.

Die Beiz-Stube ist gewölbt, ohne Fenster, mit einem kleinen Rundofen versehen, und wird immer in gleicher Wärme gehalten. Zum Beizen gebraucht man die gewöhnliche Korn-Beize, die vom Schrote des besten Korns in warmen Wasser angesetzt und mit etwas alter Beize und Sauerteig eingesäuert wird, so daß etwa in 2 Fäßer 6 böhmische Viertel Kornschrot gegeben werden. In 4 Fäßern wird die Beize zugleich angesetzt, und dieselbe mit ½ Pfund fein pulverisirtem Weinstein gesättiget, damit sie desto schärfer werden, und schneller angreifen möge. Die zu beizenden Blech-Tafeln werden nun in zwei, mit einer eben beschriebenen, aber alten Beize gefüllte Fäßer 24 Stunden lang gestellt; aus dieser schwarzen Beize, wie man sie zu Komarau nennt, nach Verlauf dieser Zeit herausgenommen, und dann wieder in zwei Fäßer von gleicher aber neuern, resp. jüngern, Beize gestellet.

Nach 24 Stunden kommt der Blech-Einsatz von beiden Fäßern in ein fünftes Faß, ebenfalls von gleicher Beize, und von da, abermals nach 24 Stunden, in ein sechstes Faß wieder von der nämlichen Beize. — Die Bleche sind nun, wenn sie auch in dieser letzteren 24 Stunden gestanden haben, fertig abgebeizt, so daß zu diesem Geschäfte 96 Stunden erforderlich sind.

Dieser Blech-Einsatz wird nun in ein Faß mit altem, etwas mit Beize gesättigtem Wasser geworfen (ganz frisches Wasser würde dem Bleche gelbe Flecken zuziehen), dann auf der Fegebank, Tafel für Tafel, mittelst Schlackensand und eines Lumpens, fein abgerieben (von dem noch allenfalls anklebenden Sinter gereiniget), und dann in den, hinter dem Putztische angebrachten Wassertrog, der mit Beize gesättigtes Wasser

enthält, geworfen. Die Bleche sind auf diese Weise zum Verzinnen fertig zugerichtet.

ad 3) Verzinnen der Bleche.

Die gegossene Zinnpfanne ist bayer. 18″ bis 21″ lang und 16″ breit, und hält, nach Angabe des Verzinners, 10 Centner 50 Pfund. Sie ist, zur Zusammenhaltung des Zinnes, auf allen Seiten mit gegossenen tonnlägigen Platten umgeben, und wird mit Holz gefeuert. Die Brand- oder Aufwurf-Pfanne befindet sich neben der Zinnpfanne, ist zum Ablaufen des Zinnes auf den Blechtafeln bestimmt, und bayer. 11½″ hoch 49″ lang und 16½″ breit. Sie ist mit zwei Reihen parallel und aufrecht stehenden Stiften versehen, auf dem Boden 2½″ hoch, mit Zinn belegt, und hat unten einen eigens vorgerichteten Feuer-Ofen.

Wenn nun dem Zinne der gehörige Hitzgrad gegeben ist, so werden die durch die Beizung hierzu vorbereiteten Bleche (ohngefähr 200 Tafeln auf einmal) langsam in die Zinnpfanne gelegt, und mit einem hölzernen Prügel von Zeit zu Zeit umgerührt. Nach 54 Minuten ist der erste Einsatz gewöhnlich abgebrennt, bei den folgenden Einsätzen ist dieses übrigens nach 15 bis 30 Minuten geschehen.

Die Blechtafeln werden nun mit einer Zange partheienweise aus dem heißen Zinne gehoben, in reines frisches Wasser gestoßen, und auf die Seite gestellt.

Sind auf diese Weise so viele Blechtafeln abgebrennt, als man sich vorgenommen hat, so kommen dieselben bei einer kälteren Temperatur des Zinnes wieder in die Zinnpfanne und werden darin ungefähr fünf Minuten lang herumgewühlet. Dabei ist die Zinnpfanne mit einem Bleche geschieden. In einer Hälfte derselben liegen die Blechtafeln, sie werden von einem Manne mit einer Zange herausgehoben, in einer neben der Zinnpfanne angebrachten Gabel von mehreren parallel stehenden Zacken eingesetzt, von dieser durch einen zweiten Mann mit einer Zange weggehoben, zum völligen Reinzinnen wieder in die andere Hälfte der Zinnpfanne getaucht, und zugleich von eben demselben in die Gabeln der Brand- oder Aufwurf-Pfanne, die nun auch

gehörig erwärmt ist, zum Ablaufen des Zinnes gestellt, von da durch einen andern Mann mit einer Zange weggehoben, und an einer langen Rolle abgeschlagen; hierauf von einer Person mit Sägespänen, dann mit Kleien abgeputzt; endlich sortirt, gezählt und in die Fäßer verpackt.

Zu bemerken ist hier noch, daß zu einer Pfanne voll Zinn ¼ — ½ Pfund Kupfer zugeschlagen wird, bis nämlich das Zinn den vollständigen Glanz gibt, daß hier das Aufziehen oder Reinigen des Zinnes auf eben diese Weise geschehe, wie dieß schon früher bei dem Löffel-Verzinnen beschrieben wurde; daß aber der Verzinner von Komarau noch vor dem Aufziehen etwas Salmiak und 4 Loth Queckſilber in die volle Zinnpfanne werfe, und daß endlich sowohl während dem Abbrennen, als auch während dem Reinzinnen das Zinn immerhin gut mit schwarzem Unschlitt gedeckt, und dadurch vor dem Verbrennen gesichert bleibe.

ad 4) Haushaltungs-Grundsätze.

Zu einem Fäßl mit 300 Tafeln sind dem Verzinner von Amtswegen passirt:

17½ Pfund Zinn sammt Kupfer,
2 Pfund Unschlitt,
1½ böhm. Vrtl. Kornschrot,
2 = Maaßl Kleien, und
⅛ Klafter Holz.

ad 5) Geding-Löhne des Verzinners.

Der Verzinner erhält von dem Abschneiden, Beizen, Reinigen, Verzinnen, Putzen, Sortiren und Packen für ein Fäßl Weißblech 50 kr. Silbergeld in Wiener Währung, oder 1 fl. in bayer. Währung.

Dann für das Beschneiden, Packen ꝛc. der Schwarz-Kreuze pr. Fäßl 30 kr. Silbergeld in Wiener Währ. oder 36 kr. in bayer. Währung.

ad 6) Hütten-Preise der Bleche.

Nach der Angabe des Schichtamts-Adjunkten werden die verschiedenen Bleche zu Horzowitz um nachstehende Hüttenpreise verkauft, als:

nach Einlösungs-Scheinen im Kurse zu 270 gerechnet.		nach bayer. Silber W.
158 fl. . .	1 Fäßl Weißkreuz .	70 fl. 13⅓ kr.

153 fl. . . 1 Faßl Vorderbleche . 68 fl. — kr.
103 fl. . . 1 „ Schwarzkreuze 45 fl. 3½kr.
151 fl. . . 1 „ Senkler. . . 67 fl. 6½kr.
150 fl. . . 1 „ Ausschuß . . 66 fl. 40 kr.

ad 7) Reduziren der Zinn-Asche.

Diejenige sogenannte Zinn-Asche, welche man durch das Zinn-Aufziehen erhält, wird in einem Schmelz-Ofen, der an seiner Rückseite mit einem Doppeltbalge versehen ist, wieder zu Zinn reduzirt. Dieser Ofen ist blos mit einfach liegenden Ziegeln erbaut, viereckig 3 Schuh 5 Zoll bayer. hoch, oben 9 Zoll und unten 7 Zoll weit; er hat vorne an der Sohle eine 2 Zoll hohe viereckige Oeffnung, die genau der Form gegenüber steht.

Wenn sich nun eine ziemliche Quantität Zinn-Asche angesammelt hat, so wird sie in diesem Ofen reduzirt; derselbe wird zu diesem Ende mit Kohlen gefüttert, durchwärmt, und hierauf Zinn-Asche aufgegeben.

Ist der Satz niedergeblasen, so werden wieder frische Kohlen und Asche aufgegeben, und so fortgefahren, bis die vorhandene Quantität verschmolzen ist.

Während diesem Prozesse muß der Doppelbalg scharf gezogen werden. Das geschmolzene Zinn fließt in der Oeffnung, welche an der Sohle angebracht ist, aus, und in einen kleinen eisernen runden Tiegel, der unten an der Seite ein Loch hat, wodurch das Zinn wieder in einen eisernen Kessel fließt, und so die allenfallsigen Unreinigkeiten in dem Tiegel zurück läßt.

Nach der Angabe des Verzinners soll hierbei kein Abgang Statt finden.

421. Vorschlag die Gewinnung des Silbers betreffend.

(Vom Leopold Gmelin.)

Man pflegt das Silber aus seinen Erzen theils durch Blei, theils durch Quecksilber auszuziehen. Die letztere Methode empfiehlt sich in unsern holzarmen Zeiten immer mehr, doch ist ihr der hohe Preis des Queckfilbers, von welchem immer ein Theil verloren geht, entgegen. Sie scheint nach der genauen Beschreibung, welche Lampadius hiervon in seiner Hüttenkunde giebt, auf der Halsbrücker Hütte bei Freiberg in einer möglichst hohen Vollkommenheit ausgeführt zu werden. Das gepulverte Erz wird mit Kochsalz geröstet, wobei das darin enthaltene Silber in Chlorsilber (Hornsilber, salzsaures Silber) übergeht, und sich zugleich schwefelsaures Natrum erzeugt. Dieses Gemenge wird dann in höchst feingepulvertem Zustande in Fässern mit Wasser und Eisen, und zuletzt auch mit Queckfilber bewegt, welches das durch das Eisen reducirte Silber aufnimmt. Mein Vorschlag wäre, statt dieser letzteren Operation das mit Kochsalz geröstete und feingepulverte Erz erst mit Wasser auszuwaschen, dann mit Ammoniak zu behandeln, welches bekanntlich das Chlorsilber, auch das geschmolzene, mit großer Leichtigkeit auflöst. Zu diesem Zwecke wäre das mit Kochsalz geröstete, und sehr feingepulverte Erz in Fässer zu füllen, welche etwa nach Art einer Realischen Presse im Großen eingerichtet wären, nur daß sich vielleicht der Ausfluß unten mit einem Hahne müßte verschließen lassen können, um hierdurch ein längeres Verweilen des Ammoniaks im Fasse möglich zu machen. Durch Wasser hätte man dann zuerst aus dem Erze das während des Röstens gebildete Glauberfalz, so wie vielleicht gebildete Kupfer-, Eisen- und andere Salze auszuziehen. Darauf folgte die Ausziehung durch Ammoniak. Dieses im reinen Zustande sehr kostbare Mittel läßt sich für einen solchen Zweck sehr wohlfeil erhalten, indem man das unreine kohlensaure Ammoniak, wie es durch Destillation thierischer Theile in Salmiak-Fabriken genommen wird, in Fässern einige Zeit mit gelöschtem Kalke in Berührung läßt, und bewegt, bis es seine Kohlensäure ganz oder größtentheils verloren hat. Wahrscheinlich würde es vortheilhaft seyn, das in das mit Erz gefüllte Faß gelassene Ammoniak einige Zeit darin verweilen zu lassen, bevor man dasselbe unten abläßt, um so mit der kleinstmöglichen Menge desselben die völlige Auflösung des Chlorsilbers zu bewirken. Dieses könnte jedoch auch durch wiederholtes Aufgießen des bereits Durchgelaufenen bewerkstelligt werden. Trübt sich die durchgelaufene Flüssigkeit nicht mehr bei Zusatz einer Säure, so ist alles Chlorsilber ausgezogen. Zuletzt könnte man wieder Wasser

in's Faß thun, um damit alles Ammoniak auszutreiben.

Diese ammoniakalische Lösung würde zuerst in einem eisernen Destillirapparate nur so weit zu erhitzen seyn, bis alles oder das meiste Ammoniak übergegangen wäre, welches im vorgeschlagenen Wasser aufgesammelt, und bei der folgenden Ausziehung wieder benutzt wird. Diese Operation kann nicht viel Brenn-Material kosten, da das Wasser sein Ammoniak noch weit unter seinem Siedepunkte verliert. Die in der Destillir-Blase rückständige Flüssigkeit, aus welcher sich bereits das meiste Chlor-Silber niedergesetzt haben wird, wäre dann in ein anderes eisernes Gefäß abzulassen, und mit sehr wenig Schwefel-Säure anzusäuren, worauf die Reduction durch hineingelegte Eisenstücke leicht erfolgen wird. Des Abtreibens wird das so hergestellte Silber, wegen wahrscheinlicher Beimischung von Kupfer, ohne Zweifel bedürfen.

Diese Methode scheint, wegen größerer Wohlfeilheit des zur Ausziehung anzuwendenden Materials, welches übrigens auch hier wiederholt dient, und wegen größerer Kürze, den Vorzug vor der Amalgamation zu haben. Nur folgende zwei Zweifel möchten hierbei zu beseitigen seyn:

1) Es könnte im gerösteten Erze auch metallisches Silber vorkommen, welches entweder ursprünglich darin vorhanden gewesen wäre, und sich beim Rösten nicht in Chlorsilber verwandelt hätte, oder welches erst beim Rösten aus dem Schwefelsilber des Erzes sich abgeschieden hätte. Dieses würde dann nicht vom Ammoniak aufgenommen werden. Sollte dieser Fall wirklich eintreten, so würde es sich fragen, ob man nicht durch mehrmaliges Rösten unter einem geringen Zusatze von Kochsalz, Schwefelsäure und Braunstein, oder auch nasses Behandeln mit diesen drei Mitteln, dahin gelangt, alles Silber in der Gestalt des Chlorsilbers zu erhalten?

2) Weniger ist wohl zu befürchten, daß sich das Ammonium mit zuviel Kupfer-Oxyd überladen möge. Denn das sich beim Rösten oxydirende Kupfer findet wahrscheinlich eine hinreichende Menge von Schwefel- oder Salzsäure vor, und läßt sich in dieser Gestalt vor der Behandlung mit Ammoniak durch Wasser ausziehen und hieraus durch Cämentation darstellen.

Bei Silbererzen, welche zugleich Gold enthalten, würde diese Methode keine Anwendung finden.

Entfernt von Silber-Bergwerken, und daher außer Stande, selbst eine Prüfung dieser Methode vorzunehmen, lade ich die für das Fortschreiten der Metallurgie sich interessirenden Hüttenmänner ein, wenigstens im Kleinen den Versuch anzustellen, und ihre Resultate bekannt zu machen.

Nachschrift. — Vorstehender Vorschlag wurde bereits im Sommer 1826 dem Herausgeber der Annalen für Physik und Chemie zum Einrücken in dieselben überschickt. Da mich im Herbste desselben Jahres eine Reise nach Dresden und Berlin über Freiberg führte, so benutzte ich diese Gelegenheit, um mir auf der Halsbrückner Hütte eine sehr kleine Menge des mit Kochsalz gerösteten und wieder gepülverten Silbererzes auszubitten. Der Hr. Herausgeber der Annalen hielt auf mein Ersuchen die Bekanntmachung des Vorschlages zurück, bis ich dieses Erz untersucht haben würde. Bei dieser Untersuchung ergab sich Folgendes: wässeriges Ammoniak, längere Zeit damit zusammengestellt, und dann abgegossen, erschien sehr blaßblau, durch geringen Kupfergehalt, trübte sich aber nicht im Geringsten beim Uebersättigen mit Säuren. Es wurde hierauf dieses mit Ammoniak behandelte Erz mit wässerigem Chlore einige Tage zusammengestellt, und nach dem Abgießen desselben wieder mit Ammoniak behandelt. Nun zog dieses wirklich Chlor-Silber aus; denn es trübte sich mit Salzsäure, und gab einen geringen sich am Lichte schwärzenden Niederschlag. Hieraus geht hervor, daß in dem von mir untersuchten Erze wenigstens bei weitem das meiste Silber im metallischen Zustande enthalten war, und daß man dieses von der Behandlung mit Ammoniak auf eine solche Weise zu behandeln haben würde, wie unter 1) angegeben ist. Sollte aber denn nicht der Röstungs-Prozeß mit Kochsalz ganz erspart werden können, so daß man bloß das fein gepülverte Erz im ungerösteten Zustande (oder wenn es viel Schwefel enthält, im für sich gerösteten) mit Braunstein-

Kochsalz und Schwefelsäure erwärmte, mit Wasser auswüsche, und dann mit Ammoniak behandelte? Die Hauptfrage bleibt immer, ob das Ausbringen auch vollständig ist? (Poggendorff's Annalen d. Physik u. Chemie 1827. 4s Stück).

422. Verbesserung in der Anfertigung von Drehebänken.

Herr Lukens bildet bei seiner Drehebank die beiden Wangen für die Docke und den Reitstock aus einem gußfesten Stücke, wodurch das Knarren und Hüpfen, was an gußeisernen Drehebänken in stärkerem Grade Statt findet, als an hölzernen, sehr vermindert wird.

Die zwei eisernen Wangen oder Laufschienen sind dreieckig; ihre obere Kante ist genau abgeschliffen, und die zweigegenüber liegenden Seiten, zwischen denen der Reitstock hin und her gleitet, stehen senkrecht. Die untern Kanten sind gleichfalls eben, und mit den obern parallel geschliffen. Durch diese zweckmäßige Gestalt wird bei der geringsten Quantität der Materialien die größtmögliche Stärke erhalten, so daß die Maschine um so leichter zu transportiren ist *). Die Stangen sind an den äußern Enden gußfest verbunden. — Auch die Art und Weise, wie Lukens auf die Krumzapfen des Laufrades einwirkt, ist eigenthümlich. Statt des gewöhnlichen Hackens, welcher denselben mit dem Fußtritt verbindet, befindet sich mitten auf diesem, der von Holz ist, und sich auf zwei hinter der Bank angebrachten Wirbeln dreht, eine eiserne senkrechte Stange von etwa 2 Fuß Höhe. Diese ist in der Nähe der Wirbel oder Zapfen des Fußtritts angebracht, und durch eine schräge Steife oder Strebe verstärkt. Sie ist auf diese Art rechtwinklich zum Fußtritt befestigt und am oberen Ende mit einem Spalt und Löchern versehen, vermittelst deren ein anderes gleichfalls gespaltenes und zum Einsetzen eingerichtetes Stück, an dem sich oben ein rundes Oehr zum Anhängen an den cylindrischen Hals des Krummzapfens befindet, das mit Hilfe eines Stifts höher oder niedriger gestellt werden kann. Vermöge dieser Einrichtung treibt, wenn der Fußtritt in Bewegung gesetzt wird, der durch die Stange gesteckte Stift das Zwischenstück zwischen ihm und dem Krummzapfen und folglich diesen, so daß das Rad in Bewegung gesetzt, und bei fast drei Viertheilen jeder Umdrehung desselben auf den Krummzapfen eingewirkt wird. Wegen des Spaltes in der Stange, braucht dagegen der Fußtritt der Drehung des Rades nicht zu folgen, wenn zufällig ein Instrument unter ihn gefallen wäre, daher man nicht Gefahr läuft, dieß zu zerbrechen. (Gill's techn. Repos. Mai 1827.)

*) Von den beiden hintern oder äußern Kanten dieser dreieckigen Stangen könnte noch ein dreieckiges Prisma abgenommen seyn, ohne daß dadurch die Stangen an Stärke verlieren würden. (Vergl. Nicholson's prakt. Mechaniker und Manufakturist. Weimar 1826. Seite 218, wo ein Versuch von Rennie dem Jüngern angegeben der Emmerson's Paradoxon zur Bestätigung dient.)

423. Perkin's Dampf Maschine.

Auszug aus dem London Journal of arts etc. Juli 1827.

Perkin's hat eine neue Dampf-Maschine kürzlich in den St. Catharins Dock's aufgestellt, wo sie Wasser pumpt. Es sind daselbst bisher zwei Dampf-Maschinen mit niedrigem Druck zum Wasserpumpen angewendet worden. Perkin's Maschine ist neben einer dieser Dampf-Maschinen aufgestellt, welche nach dem Durchmesser des Kolbens 16 Pferde Kraft hat.

Der Durchmesser des Kolbens, oder des Cylinders, von Perkin's neuer Hochdrucks-Sicherheits-Maschine ist 8 Zoll und der Hub beträgt 20 Zoll. Sie ist durch ein gehendes Zeug mit einer Welle verbunden, welche 16 Umdrehungen in der Minute macht, und abwechselnd zwei Brunnen-Eimer von 14 Zoll Durchmesser und 3 Fuß 3 Zoll Hub hebt. Man erwartet, wenn Alles in Ordnung ist, 20 Hübe und 900 Gallonen Wasser.

Ein Zeugniß von J. Lamon, Pearson Woodward, Thomas Browne unterzeichnet, bescheinigt:

daß zwei Maschinen mit niedrigem Drucke in den Catharine Dock's vorhanden sind, um das Quellwasser auszupumpen, die eine von 16, die andere von 10 Pferden Kraft, und daß sie gesehen haben, wie Perkin's Maschine dieselbe Wassermenge ausgepumpt habe, als jene beiden. Der bekannte Mechaniker H. Hornblower bescheinigt: er habe Perkin's Maschine aufgestellt, er bestätigt das Obige, und daß es mit einem Aufwande von nur 42 Pfund Kohlen in der Stunde geschehen sey. Da er seit 22 Jahren mit dem Bau und der Aufstellung von Dampf-Maschinen in Cornwall beschäftigt sey, so glaube er sich nicht in dem Effekt der Maschine geirrt zu haben; eben so sey seine gewissenhafte Meinung, daß die Maschine $\frac{2}{3}$ des gewöhnlichen Kohlen-Verbrauchs englischer Maschinen erspare. Herr Herne bescheinigt: er habe die Kohlen sorgfältig gewogen und unter Perkin's Generator gethan, und habe in der Stunde 42 Pfund Kohlen verbraucht.

Perkin's selbst glaubt übrigens, daß die vorhandenen alten Maschinen nicht mit der vollen Kraft arbeiteten, obgleich voller Kohlenverbrauch von $3\frac{1}{4}$ Bushel in der Stunde Statt fand. Allein wenn sie auch nur mit $\frac{2}{3}$ dieser Kraft arbeiteten, so wären doch $\frac{1}{4}$ der Kohlen durch Perkin's Maschine erspart.

Man könnte hiernach glauben, daß Herrn Perkin's Plan, der so oft und vielfach beleuchtet worden, den von ihm sogenannten Dampf-Generator anzuwenden, endlich zu einer gelungenen Ausführung gediehen sey; dieses ist aber, wie wir aus dem Mechanics. Magazine vom 23. Juni erfahren, keineswegs der Fall. Perkin's hat hiernach jenes Verfahren ganz daran aufgegeben und ein anderes gewählt, worin er viele Vorgänger hatte, unter denen manche, namentlich Amerikaner, sich mit gutem Erfolge gekrönt sahen, und zwar bei der Dampf-Schifffahrt. Das jetzt gewählte Verfahren besteht nämlich darin, kaltes Wasser in einen Satz glühender enger Röhren einzuspritzen. Dieses Röhren-System besteht aus 3 Reihen gußeiserner Röhren von 5 Quadratzoll und $1\frac{1}{2}$ Zoll innerem Durchmesser, welche horizontal in der Feuerung liegen. Die Röhren der ersten und zweiten Reihe sind hinten und vorn mit einander verbunden, und bilden so ein zusammenhängende Röhre. Eine Druckpumpe spritzt das Wasser in diese doppelte Röhrenreihe ein, und wird aus derselben, bei jedem Hube der Maschine, in die dritte und heißeste Röhrenreihe, die ebenfalls mit einander in Verbindung steht, entladen, und somit in Dampf verwandelt. Von hier tritt derselbe in einen Recipienten oder eine Dampfkammer, welche den Cylinder mit Dampf versorgt. Der Dampf wird, nachdem er benützt worden, durch kaltes Einspritzwasser kondensirt zur Druckpumpe zurückgeleitet, zum Theil aber durch den Rauchfang abgeführt.

424. Miszelle.

Herr Karsten zu Berlin zeigte daselbst dem Vereine zur Beförderung des Gewerbfleißes, als Nachtrag zu seiner letzten Vorlesung über die berg- und hüttenmännische Produktion im preußischen Staate, ein Stück gediegenes Gold vor, welches im Großbach, $1\frac{1}{2}$ Stunde oberhalb Enkirchen an der Mosel, gefunden worden ist. Es wiegt an 2 Unzen, hat einen Werth von 45 Thalern, und wurde jetzt dem königl. Mineralien-Kabinete einverleibt. Eine genaue bergmännische Untersuchung *) des Gebirges ist bereits im Gange, von deren Resultat das Nähere seiner Zeit mitgetheilt werden soll.

425. Königl. Bayer. Gewerbs-Privilegium.

Se. Majestät der König haben am 12. Nov. d. J. dem Anton Schuster, Handelsmann in Augsburg, ein Privilegium auf dessen eigenthümliches verbessertes Verfahren bei Verfertigung von Seiden-Hüten und Hauben auf den Zeitraum von fünf Jahren allergnädigst zu ertheilen geruht.

---

*) Der Bergbau am bayerischen Fichtel-Gebirge verdiente gewiß auch eine aufmerksame Beachtung. Hr. Joh. Ad. Bock zu Böcks-Eiland, Kaufmann, hat dem Central-Ausschuß des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern eine geschichtliche Skizze über denselben eingesendet. Dieser interessante Aufsatz steht in Nro. 2, S. 17 — 20, Nro. 8, 111 — 113, Nro. 9, 127 — 129, Nro. 10, 148 — 150, Nro 25, 377 — 381, des Kunst- und Gewerbe-Blattes vom Jahre 1827.

A. d. R.

..ehnter Jahrgang. Nro. 50. München, den 15ten Dez. 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Verbesserte Brodknet-Maschine. — Brod-Gährung. — Darstellung des Flint-Glases. — Stephen's über die Methode, um zu einer vergleichenden Schätzung der Getrd-Kraft der gerbestoffigen Materialien zu gelangen. — Schwarzfärben. — Miszellen. — Ankündigung.

426. Verbesserte Brodknet-Maschine.

Das General-Comitee des landwirthschaftlichen Vereins hat den Vorschlag einer verbesserten Brodknet-Maschine, die zugleich im Großen für die Bäcker dienen sollte, durch eine niedergesetzte Kommission prüfen lassen. Die äußerst günstigen Resultate darüber ergeben sich aus nachstehendem Kommissions-Berichte.

Bericht über die verbesserte Teig-Knetmaschine des Bäckermeisters Daniel Rotgeb.

An das
General-Comitee des landwirthschaftlichen Vereins.

Nachdem der bürgerl. Bäckermeister Daniel Rothgeb dahier unter dem 18. September d. J. an den polytechnischen Verein die Bitte gestellt hatte, daß seine verbesserte Knet-Maschine einer Prüfung unterworfen, und ihm über den Befund ein Zeugniß ausgestellt werden möchte, dieser Gegenstand aber von dem Central-Verwaltungs-Ausschuße des polytechnischen Vereins an das General-Comitee des landwirthschaftlichen Vereins gewiesen ward, so haben die von Letzterm zur Prüfung der erwähnten Maschine ernannten unterzeichneten Kommissäre am 15. Oktober in die Wohnung des Bäcker-Meisters Rothgeb an der Elisenstraße Nro. 4 sich begeben, und folgenden Thatenbestand aufgenommen.

Die Maschine des Daniel Rothgeb unterscheidet sich von der bereits bekannten, und im Wochenblatte des landwirthschaftlichen Vereins Jahrg. XIII. S. 339 u. Jahrg. XV. S. 833 beschriebenen Knet-Maschine durch eine wesentlich verschiedene Konstruktion und eine eben so sinnreiche als zweckmäßige Verbesserung, wodurch die Wirkung um Vieles beschleunigt und vervollkommnet wird, wovon die Unterzeichneten durch zwei in ihrer Gegenwart vorgenommenen Versuche sich überzeugt haben.

Es wurden nämlich 5 Viertel oder 80 Pfund Mehl mit 22 Maaß Wasser und 40 Loth Salz in die Maschine gebracht, und diese von einem Manne mit mäßiger Geschwindigkeit ununterbrochen nach einer Richtung umgedreht. Nach Verlauf von 6 Minuten ward die Masse als ein vollendeter, auf das Gleichförmigste und Vollkommenste durchgearbeiteter Teig herausgenommen. Die Arbeit war dabei nicht anstrengend, und würde noch leichter gewesen seyn, wenn die Maschine, statt der dicken hölzernen Zapfen, um welche sie sich drehet, mit eisernen abgedrehten Zapfen von kleinerm Durchmesser auf messingenen Unterlagen versehen wäre.

Da nun, um eine gleiche Masse Teig auf gewöhnlichem Wege eben so gut zu bereiten, ein starker und in dieser Arbeit geübter Mann wenigstens eine halbe Stunde braucht, so ist für's Erste erwiesen, daß diese neue Knet-Maschine eine bedeutende Ersparniß an Zeit und Kraft bewirkt, und daher schon in dieser Hinsicht als eine vortheilhafte Verbesserung in der Brod-Bäckerei allen Beifall verdient. Wenn man aber noch ins Besondere den unschätzbaren Vortheil der vollkommensten Reinlichkeit in Erwägung zieht, womit der Brodteig in dieser Maschine bereitet wird, wenn man damit die gewöhnliche äußerst eckelhafte Manipulation vergleicht,

wobei alle Unreinigkeiten der Hände und Arme, von den Haaren und aus der Nase ꝛc., der von dem Gesichte des Knetenden häufig abträufelnde Schweiß, und nicht selten auch die Rinde und das Exter von Brand-Wunden mit dem Teige vermengt werden, so kann man nicht entstehen, dieser übrigens sehr einfachen Maschine unter den gemeinnützigsten und wohlthätigsten Erfindungen unserer Zeit eine ehrenvolle Stelle einzuräumen, und den Wunsch auszudrücken, daß dieselbe von allen Bäckern, zu ihrem eigenen Vortheile sowohl, als zur Gesundheit und Annehmlichkeit des Publikums angewendet, und daß die wahrhaft sclavenmäßige und im höchsten Grade unsaubere Arbeit des Knetens mit Händen allgemein verbannt werden möchte.

Die Unterzeichneten halten es daher für ihre Pflicht, das Verdienst des Bäckermeisters Rothgeb, welcher mit bedeutenden Kosten, mit seltener Beharrlichkeit und unermüdlichem Eifer diese Erfindung zu einem so hohen Grade der Vollkommenheit gebracht hat, ohne sich weder durch die ersten mißlungenen Versuche abschrecken, noch durch das Gespötte seiner Handwerks-Collegen, welche ihm den Spottnamen: Maschinen-Bäcker, beilegten, irre machen zu lassen, auf die ehrenvollste Art anzuerkennen, und diesen wackern Bürger zu jeder Art von Unterstützung, worauf er den gültigsten Anspruch hat, auf das Nachdrücklichste zu empfehlen.

München den 14. November 1827.

Joseph Ritter v. Baader.
Baron v. Eichthal.
Wepfer.

427. Brod-Gährung.

Dr. Colquhoun hat in der interessanten Arbeit über die Brod-Gährung die wichtige Thatsache nachgewiesen, daß die Gährung von dem Zucker-Gehalt des Mehls abhängt, indem er ausgegohrenen Zeug durch einen Zusatz von Zucker nochmals zum Gähren brachte. Ebenso schloß er nach dem Verhalten des Zuckers mit Recht, daß die Brod-Gährung nicht die weinige sey. Jetzt hat Hr. Thomas Graham unwiderleglich dargethan, daß sich während des Backens aus dem Brode Alkohol entwickelt, und dadurch die Colquhoun'sche Theorie bestätigt.

Damit nicht durch die Anwendung von Hefen Alkohol in den Teig gebracht werde, bewirkte man bei dem Experiment das Gehen des Teiges durch Sauerteig. Beim Backen wurde der Teig in einen Destillir-Apparat gesetzt, und beträchtlich lange Zeit der Backhitze unterworfen. Als man die übergegangene Flüßigkeit oder den Läuter untersuchte, roch dieser deutlich nach Alkohol, und es gelang hierauf das Destillat so zu rektifiziren, daß damit befeuchtetes Schießpulver verpuffte.

Der Versuch wurde häufig wiederholt, und man erhielt bei den verschiedenen Back-Prozessen 0,3 bis 1 pCt. von dem Gewicht des angewandten Mehls rektifizirten Alkohol. Ließ man den gegornen Teig vor dem Backen sauer werden, so verminderte sich der Betrag des Alkohols schnell, und in allen Fällen wurde im Läuter, so wie in den Dämpfen, der eigenthümliche Geruch des Alkohols durch einen unangenehmen brenzlichen Geruch fast ganz verdrängt. (Brewster's Journ. Avr. 1827).

428. Darstellung des Flint-Glases.

Ueber die Bereitung des Flint-Glases hat Hr. J. J. Prechtl Folgendes in der Wiener Zeitung mitgetheilt:

Da einige Glas-Fabriken der Monarchie sich gegenwärtig mit der Verfertigung von „Flint-Glas zum optischen Gebrauche" zu beschäftigen anfangen, so halte ich es für nützlich, hier dasjenige mitzutheilen, was mir auf verschiedenen Wegen über die beßte Art dieser Fabrikation bekannt geworden ist.

Die Schwierigkeit, zum optischen Gebrauche taugliches Flint-Glas herzustellen, liegt nicht sowohl in der Wahl und in dem Verhältnisse der zu schmelzenden Materialien, als vielmehr in dem Umstande, daß das geschmolzene und in Tafeln ausgegossene Flint- oder Blei-Glas wegen der ungleichförmigen Mischung der ganzen Masse stets mit unzähligen feinen wellenförmigen

Streifen, die dasselbe zum optischen Gebrauche untauglich machen, durchzogen ist, und zwar um so mehr, je größer der Zusatz von Bleioxyd ist, dergestalt, daß sich aus einer ziemlich großen Tafel nur einzelne streifenlose Stücke von ziemlich zwei bis drei Zoll, selten darüber, ausschneiden lassen. Es ist daher eine andere Methode nöthig, um streifenlose Stücke mit mehr Wohlfeilheit und Sicherheit in jeder Größe zu erhalten. Die nachstehenden Angaben können hierüber zur Leitung dienen.

Versuche über Flint-Glas zum optischen Gebrauche können nicht im Kleinen angestellt werden, aus Gründen, die aus dem Nachfolgenden selbst erhellen, sondern diejenige Menge, bei welcher sich der Erfolg am Besten beurtheilen läßt, ist eine Masse von zwei Centnern. Der Glashafen, in welchem diese eingesetzt werden, muß aus möglichst feuerfestem, eisenfreiem Thon bestehen. Für denselben muß ein eigener Ofen erbaut werden, von cylindrischer Form, welcher den in der Mitte befindlichen Schmelzhafen umfaßt, und der von Außen mit der nöthigen Schür- und Arbeits-Oeffnung versehen ist. Das Schmelzen selbst geschieht auf gewöhnliche Weise.

Nachdem man sich durch das Probeziehen überzeugt hat, daß die Masse vollkommen klar und blasenfrei geschmolzen ist, so hört man mit dem Schüren auf, legt die Schür- und Arbeits-Oeffnung des Ofens mit Zügeln zu, und verstreicht Alles von Außen mit Lehm, so daß der Luftzug abgehalten wird, und der Glashafen allmählig abkühlt. Ist das Abkühlen des Ofens endlich so weit erfolgt, daß man in demselben handthieren kann, so wird er aufgebrochen, damit man frei zu dem Glashafen gelangen könne. In diesem findet man nun die Glasmasse in viele größere und kleinere Stücke zersprungen. Diese einzelnen schalig abgesonderten Stücke sind von einer reinen und streifenlosen Masse, und werden nun zu achromatischem Gebrauche auf folgende Art verwendet: Man nimmt nämlich ein solches Stück von der erforderlichen Größe, schlägt von demselben die scharf hervorspringenden Ecken ab, und legt es in eine thönerne Schaale, welche mit feinem Sand angefüllt ist,

welchem man durch Eindrücken einer Linse oder Platte von der gehörigen Größe die beiläufige Form des herzustellenden Glases gegeben hat, und stellt das Ganze unter eine Muffel in eine Hitze, welche hinreicht, das Glas weich zu machen. Das irreguläre Glasstück senkt sich sonach durch sein eigenes Gewicht nieder, breitet sich in der Schaale aus, und stellt nach dem allmähligen Abkühlen eine rohe Glaslinse oder eine Platte von der verlangten Form dar, welche zum Schleifen vorbereitet ist. Auf diese Art lassen sich streifloſe Glasplatten von jeder Größe herstellen, und für den Fall, daß ein einzelnes Glasstück hierzu nicht Masse genug hätte, lassen sich auch zwei dazu verwenden, da beim Einsenken sich ihre Berührungs-Flächen ohne Spur vereinigen. Die gewöhnliche Größe der aus dem Glashafen genommenen Glasstücke ist jene einer Mannsfaust und darunter; doch kommen bei einzelnen Schmelzungen auch bedeutend größere vor. Die Größe der Stücke steht gewissermassen mit der Menge der ganzen Masse im Verhältnisse.

Als Material ist zu diesem Flint-Glase ein reiner, gepochter, eisenfreier Quarz erforderlich; das Bleioxyd wird gewöhnlich aus Mennige angewendet, weil diese leichter rein gefunden wird, als Bleiglätte; doch kann auch die reine Kärnthen'sche Bleiglätte dazu verwendet werden. Das Flint-Glas zum optischen Gebrauche verlangt den größtmöglichen Zusatz von Bleioxyd. Ein brauchbares Verhältniß, von welchem man bei Versuchen ausgehen kann, ist folgendes: 106 Pfund gepochter Quarz, 100 Pfund Mennige oder reine Bleiglätte, 20 bis 30 Pfund reine Pottasche, 2 Pfund Salpeter und $\frac{8}{100}$ Pfund Braunstein.

Bei dem zweiten Bestandtheile eines achromatischen Objektivs, nämlich dem gewöhnlichen Spiegel-Glase (Pottaschen-Glas) ist die Schwierigkeit, streifenlose Stücke von bedeutender Dimension zu erhalten, nicht viel geringer, als beim Flint-Glase. Um daher auch von diesem Glase vollkommen reine Stücke von jeder Größe zu erhalten, ist dieselbe Verfahrungs-Art nothwendig, wie sie eben für das Flint-Glas angegeben worden ist.

429. Stephens über die Methode, um zu einer vergleichenden Schätzung der Gerbe-Kraft der gerbestoffigen Materialien zu gelangen.

Der Verfasser schildert in dem ersten Theile seiner Abhandlung die seither von den Chemikern angegebenen Methoden, den Gehalt der verschiedenen Gerbe-Materialien an Gerbestoff dem Gewichte nach zu ermitteln. Er führt zuerst Davy's Verfahren an, welches derselbe 1803 bekannt machte; es besteht darin, daß man Leim oder Hausenblase in kochendem Wasser auflöst, und in eine wässerige Abkochung des gerbestoffhaltenden Materials schüttet; die trübe Flüssigkeit wird filtrirt, der Niederschlag ausgesüßt, getrocknet und gewogen; $\frac{1}{3}$ des Gewichts dieses Niederschlags ist gleich dem Gewicht des in dem Material enthaltenen Gerbestoffes. So leicht aber dieses Verfahren für eine technische Prüfung der Gerbe-Materialien auch erscheint, so ist es doch unter mehreren Umständen trügerisch. Erstlich kommt sehr viel auf den Grad der Concentration der Auflösung an, indem die concentrirtesten den meisten Niederschlag geben, sodann muß man nur so viel Leim-Auflösung zusetzen, als gerade zur Präcipitation erforderlich ist, u. a. m. Endlich bemerkt Davy selbst, daß gleiche Mengen Niederschlag mittelst verschiedener Gerbe-Materialien erhalten, nicht gleiche Quantitäten Gerbestoff enthalten, wodurch diese Prüfungs-Art sehr zweideutig wird.

Bostock bemerkte 1809, daß Leim sowohl, als Hausenblase, stets Unreinigkeiten, fremde unlösliche Theile, enthielten, daher in einer bestimmten Menge eine nicht stets gleiche Quantität reiner Gallerte sich findet. Bei seinen Versuchen, die er mit gereinigter Hausenblase und einer Abkochung von Ratanha-Wurzel anstellte, fand er: daß die allmählig erfolgenden Niederschläge nicht gleiche Antheile Gerbestoff enthielten. So enthält z. B. der erste Niederschlag 50 pCt. Gerbestoff, die später erfolgenden immer weniger und weniger, bis endlich die Gallerte sich mit so viel Gerbestoff verbindet, daß die Verbindung nicht in fester Form niederfällt, sondern in der Flüßigkeit in Suspension bleibt. Dieser Versuch beweiset, wie unsicher und unbrauchbar jene Prüfungs-Art, und wie wenig sie geeignet ist, Berechnungen über den Gerbestoff-Gehalt der verschiedenen Adstringentien darauf begründen zu können.

Um nun einen andern Weg einzuschlagen, der besonders auch technisch nützlich und leicht ausführbar wäre, ging der Verfasser von dem Grundsatze aus: daß dem Gerber daran gelegen sey, seine Häute so schwer, als möglich, durch's Gerben zu erhalten, daß er deßhalb nicht allein auf die in dem Gerbestoff enthaltenden Materialien befindliche Menge des Letzteren sehe, sondern außerdem auch noch auf die Quantität des Extractiv-Stoffes, welcher in die Leder-Substanz mit eingeht. Es würde daher ein Fehler seyn, wenn die Prüfungs-Methode auf den Gerbestoff-Gehalt allein gerichtet würde und nicht gleichzeitig auf beide Stoffe. Daher bedient sich der Verfasser zu diesem Zwecke der Häute selbst, indem nichts besser, als diese, die relative Brauchbarkeit und den Werth der gerbestoffigen Materialien dem Praktiker anzeigt. — Lassen wir nun den Verfasser selbst reden.

Es ist bekannt, daß eine starke Ochsenhaut während zwei Jahren allmählig Gerbestoff absorbirt, wenn der Prozeß darnach eingerichtet wird; verändert man aber das gewöhnliche Verhältniß der Materialien, so wird das Resultat, was die Zeit betrifft, sehr verschieden seyn von dem vorigen. Wenn man eine frische Haut auf einem Gerberbaum sehr dünn abschaben, oder durch eine Maschine in kleine Blätter spalten läßt, so daß man eine große Oberfläche erhält, und ein Stück derselben in eine verhältnißmäßig kleine Menge Lohbrühe taucht, so wird dieselbe in wenig Stunden alle nutzbaren gerbenden Steffe einsaugen; vermittelst der Verschiedenheit des Gewichts vor und nach dem Eintauchen kann man dann genau die Menge des aufgelösten Steffes bestimmen, der bei der Leder-Bereitung mit Vortheil angewendet werden kann *). Da ich mehrere

*) Die stärkste Lohbrühe, deren man sich in den Dubliner Gerbereien bedient, ohne Wärme bereitet, wurde hinlen

he angestellt habe, um die eigenthümliche Ver-
gs-Weise genau zu bestimmen, so will ich die
r gemachten Erfahrungen mittheilen, und glaube
) praktischen Gerbern einen Vortheil an die Hand
i zu haben, um mittelst eines ihnen sehr gut
ten Mittels eine genaue und untrügliche Probe
alten zu können.

enn es darauf ankommt, zwei oder mehrere ger-
altige Materialien miteinander zu vergleichen,
hnell ihren respektiven Werth zu bestimmen, wäh-
le Artikel noch feil sind, so nimmt man von je-
ine bestimmte Menge aus, mahlt jede Portion
h in einer kleinen Kaffee- oder Pfeffer-Mühle zu
, und bereitet von gleichen Gewichts-Mengen der
rten Substanzen mittelst warmen Wasser, welches
lig unter stetem Umrühren hinzugeschüttet wird,
je, in welchen sich sämmtliche ausziehbare Stoffe
n werden. Siedendes Wasser wird zwar die
ion beschleunigen, aber leicht die adstringirende
keit zersetzen, wodurch etwas ausgeschieden wird,
ie Genauigkeit des Resultates aufhebt; Wasser
r Blutwärme (98° F. = 29° R.) kann man
nwenden. Am Besten bedient man sich zur
ng des Aufgußes der Flaschen, in denen das
mit dem warmen Wasser infundirt und geschüt-
rd; der Aufguß wird sodann durch Mousselin ge-
Die auf dem Seihetuche zurückbleibende pepul-
linde wird mit einer neuen Portion Wasser aus-
, denn es ist weit wirksamer, das Wasser all-
hinzuzufügen, als die ganze Menge auf einmal
nden; die Wirksamkeit wächst in geometrischen
sionen.

Werden nun die einzelnen Aufgüsse einer Probe vermischt, so wird die Flüßigkeit genug verdünnt seyn, so daß mit dem besten Erfolg die Haut allen Farbestoff, welcher, mit dem Gerbestoff verbunden, vorhanden ist, aufnehmen kann, welches bei starken Abkochungen der Rinde nicht geschieht. Sollte die Erfahrung lehren, daß dieser oder jener Aufguß zu stark sey (wie z. B. bei Auszügen von Kino, Ratanha und Katechu), so kann man etwas Wasser hinzufügen, bis die Flüßigkeit die Concentration der Gerbe-Flüßigkeit erhält (state taning Strength). Man gießt nun bestimmte Mengen von diesen Aufgüßen, z. B. ein Sechstel von jedem, ab und prüft dieselben durch Probehäute (test skins). Diese müssen in den Flüßigkeiten während 7 oder 8 Stunden sorgfältig herumgenommen werden, man muß von Zeit zu Zeit der Lohebrühe neue Oberflächen zur Absorption darbieten, bis Auge und Zunge den Gerber lehren, daß die Flüßigkeiten vollkommen erschöpft sind; die Sinnes-Organe geben hier dem erfahrenen Arbeiter ein vollkommen genügendes Resultat.

Die zur Probe bestimmten Häute müssen zuvor in lauwarmen Wasser gut gewaschen werden, um den etwa noch enthaltenen Kalk, den sie bei dem Prozeß des Enthaarens könnten eingesogen haben, zugleich mit der freien Gallerte, die etwa aus den Poren mit ausgedrückt seyn könnte, auszuziehen, so daß nichts weiter übrig bleibt, als die feste Fiber, die auf gewöhnliche Weise in schwacher Lohebrühe behandelt wird. Nach diesem Waschen trocknet man dieselben im Schatten, nur nicht nahe am Feuer, zerschneidet sie sodann in kleine Streifen, welche zu gleich schweren Stücken, den Aufgüßen entsprechend, abgewogen werden. Jedes Stück muß groß genug seyn, um die Menge von Lohebrühe zu erschöpfen, und gleich einem Schwamme auf jeder Seite eine einsaugende Oberfläche darbieten zu können. Eine trockne Haut ist, wie jeder Gerber weiß, in einem unvortheilhaften Zustande, um Gerbestoff einzusaugen und Leder zu werden. Sie muß daher vor dem Eintauchen in die Lohebrühe in blutwarmem Wasser ungefähr fünf Minuten lang mit den Händen durchgenommen werden, um sie durch diese Behandlung weich zu machen, und

---

Stunden nach diesem Verfahren völlig erschöpft, ge-
nack- und farblos. Eine Abkochung von Knoppern
ilonia, eigentlich Aecherdoppen) so stark als möglich
ritet, spec. Gewicht 1,065, war nach 9 Stunden,
Hilfe von häufigen Manipulationen, um die von den
en der Haut absorbirte Lohebrühe aus denselben zu
ernen, so daß neue Portionen aufgenommen werden
nen.

auf ihre vorige Größe aufzuschwellen, damit sie dann ihre völlige Absorptions-Kraft äußern kann. Wendet man dann die Lohebrühe in einer größeren Menge an, so wird die Wirkung in einigen Stunden vollendet seyn.

Wenn jede Flüßigkeit erschöpft ist, so nimmt man die Probe-Streifen heraus, trocknet sie im Schatten, wie vorher, und bestimmt die Zunahme an Gewicht bei jedem besonders. Diese Zunahme an Gewicht kann nur durch den brauchbaren Gerbestoff bedingt werden, so daß die Gewichts-Zunahme der Proben vergleichungsweise den wahren Gehalt des Gerbe-Materials, in dessen Aufguß ein jeder Streifen getaucht war, zeigen wird. Je stärker und frischer die Haut ist, desto geeigneter ist sie zu dem angegebenen Behuf; besonders sind die großen frischen Abschabsel von starken Häuten, die zu Kutschen oder Pferde-Geschirr bestimmt sind, sehr brauchbar. Ferner sind die Häute von magern Schaafen und Rindvieh, welche aus den Gebirgs-Gegenden nach Dublin gebracht werden, zu dieser Anwendung stark und fibrös genug, jedoch ziehe ich allen übrigen, die durch eine Spalt-Maschine dünn gespaltenen Ochsenhäute vor. Die Häute fetter Schaafe taugen nicht, indem das Fett die Häute unfähig macht, als Probestücke für unsern Zweck angewendet werden zu können. Eben so wenig passen Kalbshäute, die zwar von Oel frei genug sind, deren Fiber aber gemeiniglich so zart ist, daß sie beim Weichmachen in warmem Wasser theilweise aufgelöst, oder wenigstens aus ihrer natürlichen Lage gebracht werden; einige habe ich sogar 7 pCt. Gallerte verlieren sehen, als sie im lauwarmen Wasser behandelt wurden. Um nun diese Quelle des Irrthums zu vermeiden, kann man von jeder Haut, nach dem Prozesse des Aufweichens, ein Stück aufbewahren, um durch Trocknen und Wägen ohne Gerben zu ermitteln, ob die zum Versuche bestimmten Stücke in der Operation etwas verloren hatten. Da bei starken Häuten ein solcher Verlust nur aus Sorglosigkeit in der Behandlung entsteht, so hat es der Gerber bei eigner Aufmerksamkeit vollkommen in seiner Gewalt, seine eignen Probe-Häute auf die vollkommenste Weise zu bereiten. Vielleicht hatten die Kalbshäute, die ich behandelte, bei den vorläufigen

Prozessen etwas gelitten, so daß, wären sie sorgsamer behandelt worden, sie stark genug seyn würden. Bei dem Abschaben von starken Häuten ist es dem Leder-Bereiter gleichgültig, in welcher Gestalt er die Stücke abnimmt. Ein Gerber, welcher während dieser Operation gegenwärtig ist, kann leicht Abschabsel von der Gestalt erhalten, wie er sie braucht, und braucht daher keine ganze Haut zu opfern.

Ich brauche wohl kaum zu erwähnen, daß die Probe-Häute nicht vollkommenes Leder darstellen sollen, so daß der Gerber auch gleich über die Qualität des Adstringens urtheilen könnte. Das ist eine Operation, welche längere Zeit erfordert, und einen Ueberschuß an Gerbe-Material, was hier unzulässig gewesen wäre.

Ich habe im Verfolg der Versuche, welche mich zur Annahme und Begründung des so eben mitgetheilten Verfahrens bestimmten, eine große Zahl von vergleichenden Analysen der in den Gewerben angewendeten adstringirenden Substanzen angestellt, besonders aus dem Gesichtspunkte, um zu erfahren, ob die Probe-Häute sich in allen Fällen als ein Mittel bewähren würden, die gerbende Kraft derselben schätzen zu können. Ich wollte daher erst die Resultate dieser Abhandlung beifügen, habe es aber unterlassen, weil ich mich für überzeugt halte, daß jede einzelne Partie mit einer gerbestoffhaltigen Substanz, die feil geboten wird, so sehr in ihrer Zusammensetzung und Qualität von einer andern abweicht, daß eine solche Zusammenstellung der Untersuchungen einzelner, nicht jetzt erst erkaufter, Proben eher zu Mißverständnissen und Zweideutigkeiten Anlaß geben könnte.

430. Schwarzfärben.

Nach einem neuen Verfahren des Ferdinand Honig's zu Wien.

Das Unterscheidende dieser Methode besteht darin, daß der Privilegirte sich bloß des Blauholzes als Farbe-Stoff bedient, und durch das Ausziehen desselben mittelst kalihaltigen Wassers eine Brühe bereitet, in welcher

färbenden Stoffe zuerst herumgenommen werden, f man sie in eine Eisen=Auflösung taucht.

er ganze Prozeß zerfällt in drei Theile: die Be= g der Farbe, das Ausfärben, und die Nieder= ung.

1. Berejtung der Farbe.

rei kupferne Gefäße werden mit dem über Hirn ittenen Blauholze angefüllt, und mit Nro. 1, 2, ichnet. Man füllt Nro. 3 mit Wasser, läßt es Viertelstunde lang kochen, und gießt die Brühe lro. 2 ab, bis dasselbe voll ist. Nro. 3 wird mit Wasser vollgefüllt, und beide Gefäße ıd 4) erhitzt man zum Kochen. Indessen gibt in jedes dieser zwei Geschirre so viel ungarische che, daß auf jedes Pfund des darin enthaltenen olzes 1½ Loth gerechnet werden. Dieses Verhält= jedoch nicht unwandelbar, weil es sich nach der ffenheit des Holzes und der Pottasche richten Hat die Flüßigkeit in Nro. 2 und 3 wieder ge= so wird Nro. 2 auf Nro. 1 und Nro. 3 auf 2 abgeseiht, Nro. 3 aber neuerdings mit Wasser llt und gekocht. Nro. 1 gießt man dann in ein ues Geschirr ab; und füllt es aus Nro. 2, so ıses aus Nro. 3 wieder an. Auf diese Art wan= r Auszug des Farbeholzes immer durch alle drei , bis er aus dem ersten abgegossen wird. Dieses en von Nro. 1 kann vier oder fünf Mal wie= werden. Wenn aber dann der Absud von Nro. noch sehr schwach gefärbt ist, so wird das extra= ıolz, als nicht ferner sudwürdig, weggeworfen, ssel von Neuem mit Blauholz angefüllt, und ır mit Nro. 1 bezeichnet. Das vorige Nro. 1 Nro. 2, und was früher Nro. 2 war, ist jetzt

: Farbe=Brühe, welche man auf diese Art erhält, h zum Färben tauglich; soll sie aber einige Zeit Anwendung aufbewahrt werden, so muß dieses ckten Gefäßen geschehen, weil sie sich in Be= ı mit der Luft verändert und zum Schwarzfär= tauglich wird."

2. Das Ausfärben.

Die Handgriffe beim Färben stimmen im Allgemei= nen mit den gewöhnlichen überein. Es ist zu bemerken, daß die Farbe schön kirschroth mit einem Stich in's Bläuliche seyn muß. Je mehr die Brühe Pottasche enthält, desto mehr zieht sich die Farbe in das Bläu= liche. Die Menge der Pottasche in der Brühe muß sich nach der Beschaffenheit des zu färbenden Stoffes richten. Für Stroh, rohe Seide ꝛc. muß die Menge der Pottasche größer seyn, oder man kann auch die Waare vorläufig mit einer schwachen Aschen= oder Pott=Aschenlauge beitzen. Für Leinen und Baumwolle ist weniger Pottasche nöthig. Es versteht sich von selbst, daß, um den Alkali=Gehalt einer Brühe zu reguliren, man ihr nur mehr Pottasche, oder einen ohne Pottasche bereiteten Blauholz=Absud zusetzen dürfe, je nachdem sie zu wenig oder zu viel Pottasche enthält.

Hat man sich nun durch das Ausfärben eines Mu= sters von der richtigen Beschaffenheit der Flotte über= zeugt, so wird die benetzte Waare in dieselbe eingesenkt, einige Mal darin herumgenommen, sogleich, ohne an der Luft liegen zu bleiben, ausgerungen, geklopft, und in das unten zu beschreibende Niederschlagungs=Mittel gebracht. Ob heiß oder kalt gefärbt wird, macht, außer bei der Wolle, keinen andern Unterschied, als etwa in dem nöthigen Zeit=Aufwande. Wie lange die zu färbende Wolle in der Flotte verweilen müsse, dieß hängt aber nicht nur von der Temperatur, sondern auch von der verlangten Intensität der Farbe, und davon ab, wie viel Waare bereits ausgefärbt wurde. Färbt man mit einer Flotte eine große Menge von Waaren, so ist es nöthig, etwas Pottasche nachträglich zuzusetzen, wenn alle Stücke einerlei Schattirung erhalten sollen.

3. Das Niederschlagen.

Hierzu dient eine Auflösung von Eisen=Vitriol in 12 oder 15 Theilen Wasser, in welcher man die frisch= gefärbte und wohl aufgelockerte Waare ein oder zwei Mal herumnimmt, mit der Vorsicht, daß alle Theile

derſelben gut mit der Auflöſung in Berührung kommen. Beim Färben von Wolle iſt heiße Eiſen-Auflöſung wirkſamer als kalte. Die Waare wird hierauf ausgerungen und im Waſſer rein ausgewaſchen oder geſpült. Beobachtet man, daß die Eiſen-Auflöſung nicht mehr kräftig wirkt, ſo muß ſie durch neue erſetzt werden. Man muß, beſonders bei der Seide, ſorgfältig darauf ſehen, daß die Farbe tief genug ausfällt, denn es iſt nicht ökonomiſch, eine Waare zwei Mal zu färben, und das Benetzen wird dann ſchwieriger, und muß in heißem Waſſer, mit ſchneller Bewegung geſchehen, wenn die Waare nicht fleckig werden ſoll. Auch das Herumnehmen in der Farbe muß in dieſem Falle ſehr ſchnell geſchehen; denn die Seide fällt, wenn ſie zuviel Farbe aufnimmt, wie bronzirt aus, welchem Fehler jedoch durch leichtes Ueberwiſchen mit einem fettgemachten Schwamme abgeholfen wird. Die Flotte ſelbſt wird, wenn man viele ſchon niedergeſchlagene Waare zum zweiten Male darin färbt, niedergeſchlagen, und iſt dann nicht mehr recht brauchbar, außer etwa mit Zuſatz von Pottaſche. Eine ausgefärbte Flotte kann beim Farbeſieden ſtatt des reinen Waſſers angewendet werden.

Der auffallende Vorzug dieſer Art ſchwarz zu färben, beſteht in der Vermeidung des langen Kochens, welches nicht nur Holz, Zeit und Arbeitslohn erfordert, ſondern auch die Waare mürbe und brüchig macht. Im verdünnten Zuſtande gibt die nach obiger Vorſchrift bereitete Farbe alle Abſtufungen von Grau; auch iſt ſie zu einem ſchönen Blau anwendbar. Mit der zur Präzipitation nöthigen Menge von grünem Vitriol verſetzt, gibt ſie eine gute Tinte. In der Eiſen-Auflöſung bleibt nach öfterem Niederſchlagen ein feines Pulver zurück, welches als ſchöne ſchwarze Maler-Farbe brauchbar iſt.

431. Miszellen *).

Lindenrinde als Spinn-Material. Derſelbe Compte rendu gibt S. 224 (Bullet. a. a. O.) Nachricht von Hrn. Madiol's Verſuchen, Lindenrinde als Spinn-Material zu benützen. Er ließ die Rinde der gefällten Linden 3 Monate lang röſten, und erhielt dann 114 Faſer-Lagen, die ſich ſehr ſchön zu Gilets, Hüten, Säcken ꝛc. verarbeiten ließen. Seeleute verſicherten ihm, daß Seile aus Lindenrinde weit länger in der See dauern, als Hanfſeile **).

Weikern-Oel. Im Compte rendu de la Société de Lyon 1824 S. 226. (Bulletin d. Sciences techn. Aug. 148) wird neuerdings die Benützung der Weinkerne auf Oel zu Lampen und Seife dringend empfohlen **).

Erdäpfel-Leim. Die friſch aus den Erdäpfeln bereitete und nur einmal gewaſchene Stärke kann, mit Kreide und Waſſer zur Tünche angemacht, ſo gut, wie thieriſcher Leim, und noch beſſer, benützt werden; denn die Farbe ſtinkt dann nicht ſo ſehr, hält länger und iſt weißer. (Mechanic's Magaz. N. 215, 6. Octbr. S. 191.)

432. Ankündigung.

Verhandlungen des „Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuß. Staaten", 8te Lieferung, 8. 4. mit kolorirtem Kupfer. Preis 2 Rthlr., im Selbſtverlage des Vereins, zu haben durch die Nicolaiſche Buchhandlung in Berlin und Stettin und bei dem Secretär der Geſellſchaft, Heynich, Leipziger Platz Nro. 3. in Berlin. — Desgl. 7te L. m. 18. K., 2¼ Rthlr.; 6te L. m. 2 K., 1 Rthlr.; 5te L. m. 8 K., 3 Rthlr., und aus dieſer beſonders abgedruckt: Anleitung zum Bau der Gewächshäuſer, vom Garten-Director Otto und Bau-Inſpector Schramm, mit 6 Kupf., 2½ Rthlr.

*) Aus Dr. Dingler's polyt. Journale, Bd. XXIV. H. 3. 1827. S. 268 — 269.

*) Auch dieſe Benützung der Linden iſt bei den Slaven, Polen, Ruſſen ꝛc. (denen die Linde der heilige Baum iſt, wie den Celten die Eiche) vielleicht ſchon Jahrtauſende alt. Die Schweden verfertigen aus Lindenrinde ſehr gute Stricke. (Vergl. Linné's Reiſ. Böhmer techn. Geſch. d. Pfl.)

**) Bechmann und Böhmer empfahlen ſchon vor 50 Jahren in Deutſchland Weinkerne zur Oel-Bereitung. Binder's Bereitung des Traubenkern-Oeles, Stuttg. 1787, und die Memoria sulla maniera di estrarre l'olio dai vinaccioli, Roma, 1781, (die der ſel. edle Unger, Ribini, Beckmann's Schüler, in's Deutſche überſetzte, ſcheint man in Frankreich nicht zu kennen.

zehnter Jahrgang. Nro. 51. München, den 22ten Dez. 1827.

unst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

mäßige Verbesserung beim Hutverfertigen fur Hutmacher und Hut-Fabrikanten. — Verfahren bei Verfertigung des Ofenheimer Roths, eines Cochenille-Surrogats, erfunden von den Gebrüdern Ofenheim in Wien. — Den Magnetismus in Taschen-Uhren zu beseitigen. — Neue Putz-Seife von Ignaz Klein in Innsbruck. — Statuen und Basreliefs von Gyps vor der Einwirkung des Wetters zu schützen. — Phosphorsaure Yter-Erde. — Schwefel-Quecksilber. — Königl. Bayer. Gewerbs-Privilegien. — Bekanntmachung. — Beilage: Nro. 11 des Monats-Blattes fur Bauwesen und Landes-Verschönerung.

. Zweckmäßige Verbesserung beim Hutverfertigen für Hutmacher und Hut-Fabrikanten.

Das Hutmachen besteht gewöhnlich darin, von e und Haaren verschiedener Thiere einen festen dichten Stoff zu bereiten, der fähig ist, die , welche man ihm geben will, anzunehmen. Die Hauptarbeiten zu diesem Endzweck, das Filzberei- das Walken und das Appretiren verlangen eine ge chemischer und mechanischer Mittel, die ziem- Verbesserungen noch zu bedürfen scheinen. Bei Arbeiten der Filz-Bereitung und den Zurichtungen haare brauchen wir nicht zu verweilen. Der Ar- vertheilt mittelst eines Fachbogens die ausgesuch- und zum Filz bestimmten Haare auf einer glatten , schlägt und zieht dieselben aneinander, theilt sie eine Flecken ab, überdeckt dann dieses Material einem leicht angefeuchteten leinenen Tuch, preßt es eise und gleichförmig zusammen, so daß die Haar- n sich untereinander verschlingen, und so einen liefern, der weich und schwammicht aussieht. diesen ersten Zeug legt der Arbeiter einen zweiten, so zubereiteten; über diesen zweiten einen dritten, gar noch mehrere von eben der Eigenschaft, je m die Haare beschaffen sind, und der Filz dicht nd stark werden soll. Diese verschiedenen Stücke t er nun zusammen, und bringt sie in eine seinem stand angemessene Form, und gibt ihnen durch n und andere abwechselnde und sich kreuzende Be- gen, während derselben er die Materie immer ein wenig mit lauwarmem Wasser besprengt, und so biegsam und feucht erhält, mehr Festigkeit und Zusammenhang. Diese Arbeit ist ganz mechanisch, und wird in den Fabriken das Anfilzen genannt. Aber der Filz, der hier zuvörderst geliefert wird, hat noch ein sehr lockeres Gewebe; die Flecken, aus welchen er besteht, hängen nur schwach zusammen, und gehen bald auseinander, wenn man ihnen nicht durch das Walken mehr Dichtigkeit geben wollte. Durch das Walken, welches den Filz vollendet, sucht man die Haarspitzen ineinander zu verschlingen, und dauerhaft zu verbinden. Man bedient sich also hierzu eines Wasserbades, dessen Hitze fast den Siedegrad erreicht, und nimmt zu 100 Theilen dieses Wassers 12 — 15 Theile Hefen. Während dieser Arbeit wird derselbe Grad der Hitze unterhalten, und alle 3 — 4 Stunden eine neue Quantität von 2 — 3 Theilen Hefen hinzugegossen. In dieses so zubereitete wird der Filz eingetaucht, sogleich wieder herausgezogen, ausgedrückt, zusammengelegt, gerollt und nach verschiedenen Richtungen theils mit der Hand, der Hitze wegen mit einem Handschuh geschützt, theils mit dem Rollstock und verschiedenen andern dazu erforderlichen Werkzeugen gepreßt, von Zeit zu Zeit wieder untergetaucht, und alles dieses so lange wiederholt, bis der Zeug gut eingegangen ist, und die erforderliche Dichtigkeit erhalten hat.

Der Zweck des Walkens ist, aus den Haaren einen dichten und festen Zeug zu bereiten, und die innigste Verbindung der Haarspitzen zu bewirken. Mechanische Arbeiten reichen so wenig als das siedende Wasser hin,

sondern erfordern einen Zusatz von Hefen nothwendig, und diese sind hier als ein chemisches Auflösungs=Mittel zu betrachten. Sie wirken auf die Haare selbst, und bringen durch die Auflockerung derselben eine Veränderung darin hervor, die zur Verbindung der verschiedenen Haarspitzen nöthig ist. Welches ist nun aber hier das eigentlich wirkende Grundwesen? Die Hefen sind eine Mischung von schleimigen und färbenden Theilen, und enthalten außerdem Weinstein und weinsteinsäuerliche Pottasche. Der Verfasser dieses Artikels in der Encyclopädie behauptet, ohne Gründe anzugeben, durch die Pottasche oder das Alkali der Hefen werde das Walken vermittelt oder befördert. Allein die Hefen wirken hier vermöge ihrer sauern Bestandtheile; man tauche einen Bogen blaues Papier in die Walkbrühe, und er wird sogleich roth gefärbt; wenn man ferner nach einigen Stunden Arbeit die Brühe untersucht, so findet man, daß die Weinsäure erschöpft ist. Dieses merken auch die Arbeiter, weil sie nicht gut fortarbeiten können, und deßwegen immer neue Hefen hinzugießen müssen. Weil ferner die weinsteinsaure Pottasche im kalten Wasser sich wenig auflöst, so sieht man den Grund ein, warum das Wasser bei dieser Arbeit immer beinahe siedend erhalten werden muß. Dieses Alles beweiset die Nothwendigkeit einer Säure, und bringt natürlich auf den Gedanken, statt der Hefen Vitriol=Säure zu nehmen. Wenn man gewöhnlich 12 Theile Hefen auf 100 Theile Wasser nimmt, so muß ein Quintchen Vitriol=Säure ein Pfund oder einen Theil Hefen ersetzen, mithin müssen 12 Quintchen Vitriol=Oel auf 100 Pfund Wasser hinreichen.

Nun ist es durch viele Versuche und Erfahrungen bestätigt, daß der Gebrauch der Vitriol=Säure weit vorzüglicher sey, als jener der Hefen. Man erspart nicht allein dabei, sondern die Arbeit wird auch erleichtert. Mit Vitriol=Säure muß man freilich behutsamer umgehen, aber man darf nur die Flasche in das Wasser des Rades umtauchen, und sie so umwenden, daß sich keine Tropfen absondern können.

Die Arbeit wird erleichtert, indem die übermäßige anhaltende Hitze hier nicht Statt findet, welche nicht

selten der Gesundheit der Arbeiter nachtheilig ist, auch keine dicken Dämpfe und keine so eckelhaften Gerüche hier aufsteigen, wie dort bei den Hefen, besonders wenn diese, wie es nicht selten der Fall ist, durch Schimmel und Fäulniß angegriffen worden sind.

Nimmt man statt der Hefen Vitriol=Säure, so hat man nicht nöthig, das Wasser des Bades siedend zu erhalten, welches dort geschehen muß. Eine Wärme von 25 höchstens 30 Graden reicht zu, vollkommen gut zu walken. Dadurch wird zugleich eine Holz=Ersparniß bewirkt, und dieses ist, in unsern immer holzärmer werdenden Zeiten ein höchst wichtiger Gegenstand für Fabrikanten.

Die auf diese neue Art erhaltenen Filze fallen feiner und besser aus, als die, welche in einem Hefen=Bade gewalkt worden sind. Die schleimigen und färbenden Theile schwimmen nämlich in dem Bade herum, dringen in das Gewebe des Zeuges hinein, und hängen sich darin mehr oder weniger fest an. Wenn nachher die Hüte aus der Farbe kommen, geschlagen und gebürstet werden, so entwickelt sich häufig ein feiner schwarzer Staub, der nicht nur das Gewebe des Filzes schwächt, sondern auch in der Werkstätte herumfliegt, dem Arbeiter lästig fällt, und Juken, ja öfters Husten und Halsweh verursacht.

Zu den bereits angegebenen Vorzügen und Vortheilen dieser Walkbrühe kömmt noch, daß die Hefen, wovon die Hutmacher eine große Menge brauchten, andern Künsten und Handwerken zur Bereitung anderer nützlicher und wichtiger Gegenstände überlassen bleiben. Ob nun gleich alle Säuren gewisse gemeinschaftliche Eigenschaften haben, so besitzen sie doch auch wieder eigenthümliche, wodurch sie sich wesentlich von einander unterscheiden. Es wäre daher wohl zu untersuchen, ob in der zahlreichen Klasse der Säuren einige nicht eine noch stärkere und innigere Wirkung auf den Zeug besitzen, daß die Arbeit des Walkens noch mehr verkürzt und die Festigkeit des Gewebes, und noch mehr ökonomische Vortheile gewonnen werden?

Ist der Hut nun auf die hölzerne Form gebracht, oder *ausgestoßen*, und mit dem Rande versehen,

oder ausgestaufet, angeformt, und getrocknet, so wird er mit Bimsstein und Fischhaut abgerieben, und alsdann gefärbt. Die Farbe ist Brasilien- oder Kampechen-Holz, Galläpfel, Gummi, auch wohl etwas Schmak und Spangrün. In der Fabrik der Côtéd'or hat man die Galläpfel aus der Brühe weggelassen, und statt derselben Eichenrinde mit Nutzen gebraucht.

Nun schreitet der Hutmacher zur Appretur. Diese Arbeit besteht darin, daß man den innern Theil des Hutkopfes, so wie dessen Ränder mit einer klebrigen Substanz bestreicht, die nach dem Trocknen die Festigkeit und die gegebene Form des Hutes erhält. Dazu bedient man sich gewöhnlich eines Leims, welcher aus arabischem und inländischem Gummi und gutem Leim besteht, welches zusammen in Wasser aufgelöst und zu der gehörigen Dichtigkeit und Dicke eingekocht wird. Diese Arbeit trägt zur Schönheit und Dauerhaftigkeit des Hutes sehr viel bei. Eine spröde Appretur macht den Zeug brüchig, und nach einigen Monaten Gebrauch entsteht auf der Oberfläche eine Art grauer Ueberrinde, welche das Gewebe verdirbt. Dieses zu vermeiden, suchten einige Franzosen das Gummi, dem sie die Schuld der Brüchigkeit beimessen, durch einheimische Pflanzen von leichter Bereitung zu ersetzen. Man findet in einer Menge Pflanzen ein schleimiges Wesen, das sich durch Kochen leicht ausziehen läßt, woraus man durch Abdünsten ein künstliches Gummi bereiten kann, welches eben so geschmeidig und klebrig ist, wie das ausländische. Zu empfehlen ist es, zur Appretur starken Leim in einem Absud von Leinsaamen, der zu Schleim eingekocht wird, zergehen zu lassen. Diese Bereitung wird in einigen französischen Fabriken mit ökonomischem Vortheil für die Fabrik, und mit Nutzen für die Güte der Arbeit gebraucht.

434. Verfahren bei Verfertigung des Ofenheimer Roths, eines Cochenille-Surrogats, erfunden von den Gebrüdern Ofenheim in Wien.

Nach den Versuchen der Privilegirten besteht das von ihnen 1813 in Oesterreich zuerst eingeführte Handels-Produkt Lack-Lake aus drei verschiedenen Stoffen, nämlich aus dem rothen Farbestoffe oder Pigmente, aus Schellack und aus einem unbenutzbaren Rückstande Die Gewinnung und Zubereitung des Pigmentes (eben des Ofenheimer Rothes) macht den Hauptgegenstand ihrer Erfindung aus.

A. Reinigung des Pigmentes vom Schellack und von dem unbenutzbaren Rückstande.

Der rohe Farbestoff (Lack-Lake) wird auf irgend eine Art zerkleinert oder gepulvert, dann in einem Gefäße mit seinem $4\frac{1}{2}$fachen Gewichte Weingeist von 36° übergossen, langsam unter beständigem Umrühren zum Kochen erhitzt und noch heiß ausgepreßt. Der in dem Tuche oder sonstigen Preß-Apparate zurückgebliebene Farbestoff wird ausgewaschen, das Wasser davon abgegossen, der Stoff aber an der Sonne oder in einem Trocken-Apparate getrocknet. Man kann die Reinigung auch durch mehrmaliges abwechselndes Kochen mit Wein-Geist und Wasser bewirken. Soll dieser gereinigte Lack-Lake nicht als Pulver, sondern in Stücken, verwendet werden, so knetet man ihn mit einer andern klebrigen Flüßigkeit zu einem Teige, drückt diesen in Formen und läßt ihn darin erhärten.

B. Methoden zur Aufschließung oder Auflösung des Lack-Lake.

Dieser Stoff kann im gereinigten oder ungereinigten Zustande aufgelöst und zum Färben verwendet werden; doch ist der gereinigte vorzüglicher, weil er eine schönere Farbe gibt, und weil bei der Anwendung des ungereinigten der Schellack nicht nur verloren geht, sondern sogar das Färben beschwerlicher macht. Die verschiedenen Auflösungs-Methoden richten sich zum Theil nach der Verschiedenheit der zu färbenden Gegenstände, von welchen nicht jeder alle Auflösungs-Mittel verträgt.

Erste Methode. — Man nimmt 5 Pfund Wein-Geist von 36° (auch etwas stärker oder schwächer), und gießt ein Pfund rauchende Salzsäure dazu. Mit dieser Mischung reibt man das gereinigte oder ungereinigte Pigment an, wodurch es sich mit schön carmesinrother

Farbe auflöst. Das Verhältniß dieser Mischung kann auch verändert, und bei der Auflösung auch Wärme zu Hilfe genommen werden.

Zweite Methode. — Man nimmt den gereinigten Lack-Lake, läßt ihn mit reinem weichen Wasser sieden, und schüttet so viel Alkali hinzu, als zur gänzlichen Auflösung der Farbe nöthig gefunden wird. Man filtrirt dann, und läßt das Wasser abdampfen, bis der Rückstand so hart ist, daß er vom Gefäß abspringt, worauf man ihn zu Pulver reibt, oder auf die vorhin angegebene Art in Formen knetet. Will man dieses Präparat auflösen, so reibt man es zuerst ein wenig mit Wasser hinzu. Ein unbedeutender Niederschlag, der sich hierbei etwa zeigen könnte, schadet beim Färben nicht. Der durch die Engländer bekannt gewordene Lack-Dye scheint ein auf diese Art aufgelöster Lack-Lake zu seyn.

Dritte Methode. — Die Zubereitung des Lack-Lake mit Alkali hat zwar den Vortheil, daß sich das Pigment schon im kalten Winter auflöset; aber das Färben mit dieser Auflösung unterliegt sehr vielen Schwierigkeiten. Die besten Dienste als Auflösungs-Mittel leistet dagegen der Borax. Das Gemenge aus fein gepülvertem Borax und Lack-Lake wird mit weichem Wasser gekocht, zur Trockenheit abgedampft und der Rückstand zerrieben.

Da fortgesetzte Versuche den Privilegirten zeigten, daß die so eben beschriebene Zubereitungs-Art mit Borax im Großen kaum ausführbar wäre, so beobachteten sie späterhin das Verfahren, ein Pfund des gepulverten Lack-Lake mit einem halben Pfunde gepulvertem Borax zu mengen, und diese Mischung den Färbern mit der Bemerkung zu überlassen, daß dieselbe zur Auflösung in dem zwanzigfachen Gewichte weichen Wassers gekocht werden müsse.

Ein dem englischen Lack-Dye ähnlich sehendes Produkt kann erzeugt werden, indem man den ungereinigten oder den gereinigten Lack-Lake mit gepulvertem Borax zusammenschmelzt.

Vierte Methode. — Der Lack-Lake wird zu

feinem Pulver gemahlen, und dabei, des Verstaubens wegen mit Wasser befeuchtet. Man läßt in einem hölzernen Gefäße die Theile des Pigmentes sich setzen, und gießt das klare Wasser davon ab. Der Bodensatz wird in einem bleiernen Gefäße mit Schwefelsäure (auf 4 Pfund der trockenen Farbe, 3 Pfund concentrirter Säure, welche vorläufig mit 6 Pfund Wasser verdünnt worden ist) übergossen, die Mischung gut umgerührt, und im Sommer 24, im Winter 48 Stunden sich selbst überlassen. Dann gibt man für jedes Pfund Lack-Lake ein starkes Maaß siedenden Wassers hinzu, rührt abermals gut um, und zieht nach 24stündiger Ruhe die klare rothgefärbte Tinctur in ein anderes bleiernes Gefäß ab. Nun wird noch einmal die nämliche Menge kochenden Wassers auf den Bodensatz geschüttet, umgerührt, und nach 12 Stunden wieder abgelassen. Dieses Verfahren wiederholt man so oft, bis das siedende Wasser keine, die Behandlung lohnende Menge von Farbe mehr auszieht. Um zu erfahren, ob dieses der Fall sey, übergießt man eine kleine Portion des Bodensatzes mit einer Auflösung von kohlensaurem Natron (gereinigter Soda), welche sich stark roth färbt, wenn die Ausziehung des Pigmentes noch nicht bis zu dem verlangten Punkte gediehen ist. Sollte nach dieser Probe es noch nöthig scheinen, so übergießt man den Bodensatz mit dem sechsten oder vierten Theile der früher gebrauchten Schwefelsäure-Menge, und verfährt mit dem Zusatze von kochendem Wasser u. s. w. auf die schon beschriebene Art. — In die nunmehr in einem bleiernen Gefäße gesammelte rothe Flüßigkeit werden für 5 Pfund darin enthaltener Schwefelsäure, 2 Pfund reiner und feingepulverter gebrannter Kalk gegeben, und gut darin herumgerührt. Die Flotte wird von dem sich zu Boden setzenden Gyps abgegossen und zum Färben aufbewahrt. Eben so kann man den Stoff auch behandeln, wenn man die vorher angegebene Wasser-Menge nur mit 1 Pfund Schwefelsäure für jede 2 Pfund Farbestoff auf den letztern schüttet, und in einem bleiernen Gefäße gut herumrührt. Hat die Mischung im Sommer 24 Stunden und im Winter dreimal so lange gestanden, so ist sie zum Gebrauche fertig.

C. Ueber das Verfahren beim Färben mit Ofenheimer Roth.

Beim Färben der Schaafwolle, Tuch, Leder, und Seide mittelst Ofenheimer Roth wird das nämliche Verfahren wie beim Färben mit Cochenille beobachtet, einige kleine Verschiedenheiten oder Vortheile ausgenommen, die zum Theil den Färbern selbst überlassen bleiben, oder ihnen bei einiger Uebung bald bekannt werden. Es ist nur zu bemerken, daß dieses neue Pigment vor der Anwendung immer nach einer der beschriebenen Methoden aufgelöst werden müsse. Doch wäre es auch möglich, daß das Aufschließungs-Mittel gleich in die Farbe-Brühe gebracht, und der Lack-Lake erst beim Färben aufgelöst werden könnte.

D. Darstellung des Schellacks.

Der Weingeist, mit welchem der rohe Lack-Lake, Behufs der Reinigung (s. oben A.) gekocht wird, löst den darin enthaltenen Schellack auf. Die Auflösung geht ganz rein durch ein dichtes Filtrum, und hinterläßt auf letzterem den unbenutzbaren Rückstand des Lack-Lake. So filtrirt, wird die Flüßigkeit am Beßten im Wasser-Bade, so lange gelinde erwärmt, bis der Wein-Geist verdampft ist, und der Schellack zu schmelzen anfängt, worauf derselbe zwischen zwei Marmor-, Glas- oder andern großen Platten, auch durch Walzen oder auf andere Art gepreßt, dann in Stücke geschnitten oder in Formen gedrückt und der Abkühlung überlassen wird. Will man ihn nicht schmelzen, so läßt man ihn nur dick einkochen, preßt ihn dann, und läßt ihn in gelinder Wärme, welche den Weingeist gänzlich verflüchtigt, trocken und hart werden.

Um den Schellack in einem noch reineren Zustande zu erhalten, wird er, nach dem Abdampfen seiner sorgfältig filtrirten Auflösung, öfter mit Wasser abgewaschen oder gekocht; wobei ein Zusatz von Pottasche gute Dienste thut. Die so erhaltene unreine Brühe wird abgegossen, und das Wasser immer wieder erneuert, bis es rein abläuft. Man erhält auf solche Art eine gelbe, in den meisten Eigenschaften dem Wachse gleichende Materie. Der gewaschene Schellack wird, zur Verflüchtigung aller Wassertheilchen, langsam geschmolzen, dann, sobald ein daraus gezogener Faden schnell erkaltet und bricht, mittelst eines Schöpflöffels auf eine marmorne Platte gegossen, und durch eine glatte steinerne oder metallene Walze gewalzt. In dieser Gestalt gleicht der aus Lack-Lake dargestellte Schellack vollkommen dem Ostindischen, welcher im Handel vorkommt.

433. Den Magnetismus in Taschen-Uhren zu beseitigen.

Bekanntlich werden auch die beßten Taschen-Uhren von Zeit zu Zeit magnetisch, und hören auf gehörig zu gehen. Man beseitigte sonst den Magnetismus durch Ausglühen einzelner Theile; allein diese mußten dann wieder gehärtet und polirt werden, wobei sie meistens verdarben, daher man vorzog, sie gleich neu einzusetzen. Das Verfahren, den Magnetismus durch Berührung der Theile mit feinen Magneten zu neutralisiren, ist höchst unsicher. Ein Herr Abraham gibt in den Transactions of the Society for Encouragement etc. XLIV. Band folgendes Mittel an, diesen Nachtheil zu beseitigen. Er taucht den Theil, von welchem man vermuthet, daß er magnetisch seyn könnte, in feine Eisenfeile, und entdeckt dadurch, ob er wirklich magnetisch ist. Man bietet hierauf der Stelle, die sich mit Eisenfeile bedeckt hat, einen feinen Magnet, in der Entfernung eines Zolles bis eines Viertelszolles an, je nachdem nämlich der Magnetismus mehr oder minder stark ist, und man wird hier bald wahrnehmen, ob die Polarität in dem angebotenen Magnete dieselbe, wie in dem magnetisch gewordenen Theile ist. Wenn dieß der Fall ist, fällt die Eisenfeile nach und nach ab, so wie die magnetische Kraft neutralisirt wird. Nachdem nun die Eisenfeile an diesem Theile abgefallen ist, taucht man ihn neuerdings in Eisenfeile, um zu sehen, ob er vielleicht durch zu langes Verweilen in der Nähe des Magnetes eine entgegengesetzte Polarität erhalten hat, und wenn dieß der Fall wäre, bietet man das entgegengesetzte Ende des Magnetes in einer der magnetischen

Kraft ensprechenden Entfernung dar. Bei einiger Uebung wird man mit dieser Arbeit in 2 — 3 Minuten fertig; Hr. A. ist öfters in einer Minute damit fertig geworden. — Hr. A. ist ein Israelite, und erklärt in der Zuschrift an die Society, daß er sich für diese Entdeckung nicht nur kein Patent wolle geben lassen, sondern daß er auch alle Privat-Anerbietungen, die man ihm in Bezug auf Mittheilung seines Verfahrens machte, zurückgewiesen habe: er wolle durch den Weg der Gesellschaft sein Verfahren öffentlich zu allgemeinem Gebrauche bekannt machen. Er hat dafür von der Gesellschaft deren große silberne Medaille erhalten. (Gill's techn. Repos. March. 1827.)

436. Neue Putz-Seife von Ignaz Klein in Innsbruck.

a) Man nehme 8 Loth getrocknetes Sauerampfer-Kraut sammt der Wurzel, und 8 Loth getrocknetes Brennnessel-Kraut, verbrenne Beide in einem Topfe von Schwarz-Geschirr zu Asche, setze dieser noch 1 Loth Reben-Asche nebst $\frac{1}{2}$ Loth Pottasche zu, und bereite aus dem Ganzen $\frac{1}{4}$ Maaß Lauge.

b) Man lasse 8 Loth Alaun in einer messingenen Pfanne über Kohlenfeuer schmelzen, vermische ihn mit 2 Loth gebranntem Weinstein und 8 Loth Kochsalz, und stoße das Gemenge, wenn es kalt geworden ist, zu Pulver.

c) Zwei Pfund gute alte weiße Seife und 2 Pfd. grüne venetianische Seife werden, fein geschabt oder gehobelt, in einer kupfernen Pfanne mit dem nach b) zubereiteten Alaun und der Lauge a) eine Stunde lang gekocht. Des andern Tages nehme man 2 Maaß Wein-Geist und 4 Loth Kamphergeist, quirle darunter 4 frische Hühner-Eier und koche die Seife damit 2 Stunden lang. In diesem Zustande ist sie zum Gebrauche fertig.

437. Statuen und Basreliefs von Gyps vor der Einwirkung des Wetters zu schützen.

Darcet und Thénard behaupten: Der Ueberzug nachfolgender Composition ist wasserbeständig und vereinigt sich mit Kupfer und Eisenfeile, die das sogenannte antike Grün geben, dessen Farbe durch keine Zeit verändert wird. Er füllt alle Poren des Gypses aus, ohne auf der Oberfläche eine erkennbare Schicht zu bilden, ohne die feinsten Züge zu verwischen. Auf diese Weise lassen sich die Gyps-Statuen in Gärten mit einer sehr dauerhaften Bronce-Farbe überziehen, und sind dann den mit Oelfarbe bemalten weit vorzuziehen.

Man nimmt reines Leinöl und verwandelt dieses mit Aetz-Natron in eine neutrale Seife, dann setzt man eine starke Solution von Seesalz hinzu und kocht die Mischung so lange, bis die Lauge sehr stark ist, und die Seife in Gestalt kleiner Klümpchen auf der Oberfläche der Flüßigkeit schwimmt. Das Ganze wird auf einen Seihrahmen gebracht, und wenn die Seife gehörig abgetropft ist, wird die Lauge so viel möglich noch durch Pressen davon entfernt. Hierauf löst man die Seife in destillirtem Wasser auf, und filtrirt die noch heiße Solution durch feine Leinwand. Auf der andern Seite löst man in gleichfalls destillirtem Wasser, eine Mischung von 80 Theilen schwefelsaurem Kupfer (Kupfer-Vitriol) und 20 Theilen schwefelsaurem Eisen (Eisen-Vitriol) auf, filtrirt die Flüßigkeit, und nachdem man einen Theil davon in einem saubern kupfernen Gefäße hat kochen lassen, gießt man nach und nach die Seifen-Solution zu, bis die Metall-Solution ganz zersetzt ist; alsdann wird eine neue Quantität von der letztern zugegossen, die Flüßigkeit aber von Zeit zu Zeit umgerührt und ins Kochen gebracht. Auf diese Weise ist die Seife in Gestalt von Flocken von überschüssigen Sulphaten umgeben, worauf man sie erst mit viel kochendem und dann mit viel kaltem Wasser wäscht, hierauf in einem leinenen Sack preßt und völlig austrocknen läßt.

Sobald dieß geschehen, kocht man 2 Pfund 4 Loth reines Leinöl mit 250 Grammen reiner fein gepülverter Bleiglätte, filtrirt die Flüßigkeit durch Leinwand, und läßt sie in einem Ofen sich abklären, was bald geschieht.

Sobald dieß geschehen, nimmt man von diesem trocknend gemachten Leinöl 300 Grammen; von der

Kupfer- und Eisen-Seife 160 Grammen, von reinem weißen Wachs 100 Grammen.

Diese Mischung läßt man in einem Gefäße von Steingut im Dampf- oder Marien-Bad schmelzen, und hält sie in diesem Zustande, bis man glaubt, daß die wenige noch rückständige Feuchtigkeit abgetrieben sey. Dann erhitzt man die Figur u. s. w. von Gyps bis auf 80 oder 90 Grad des hundertgrädigen Thermometers (64 — 72° R.) und zwar in einem Ofen, nimmt sie dann heraus und trägt die geschmolzene Mischung auf.

Ist die Gyps-Figur so kalt geworden, daß die Mischung nicht mehr eindringt, so thut man sie wieder in den Ofen und erhitzt sie von Neuem auf 80 bis 90 Grad. So fährt man fort, die fette Farbe aufzutragen, bis genug davon eingekrochen ist: dann wird der Artikel nochmals auf kurze Zeit in den Ofen gethan, damit durchaus kein deckender Ueberzug von der fetten Masse auf der Oberfläche zurückbleibt. Nun läßt man den Gegenstand noch einige Tage in einem Schoppen oder an einem andern luftigen bedeckten Orte stehen und reibt ihn endlich mit feiner Leinwand ab.

Kleine Gegenstände könnte man ganz in die Mischung tauchen; bei großen würde man sich der Glutpfanne des Vergolders bedienen.

Es versteht sich, daß man auch bei dieser Methode den Lüstre der hervorstehenden Theile der Figuren mit Gold-Pulver hervorbringen kann. Dieses wird nach der Vorschrift der Hrn. D. und Th., vor der eben beschriebenen Mischung beigesetzt.

Durch einen größern Zusatz von Eisen-Seife würde man leicht den röthlichen Ton von gewisser Bronce nachahmen können.

Wendete man blos Eisen-Seife an, so würde man eine braunrothe Farbe erhalten; mit Zink, Wismuth- und Zinn-Seife würde man den weißen Marmor nachahmen können.

Man könnte die Gyps-Figuren mit Auflösungen von Färbe-Substanzen, mit Alkohol oder Wasser färben und dann erst die Metall-Seifen auftragen.

Auf diese Weise ließen sich eine große Menge von Farbentönen hervorbringen.

In allen Fällen ließen sich die Statuen inwendig mit präparirtem Leinöl ausgießen, um sie vor Feuchtigkeit noch undurchdringlicher zu machen, und man würde dann weniger von der Composition brauchen.

Nach den von den Verfassern angestellten Proben wird ein Ueberzug von Harz oder Wachs und mit Bleiglätte trocknend gemachtem Leinöl sehr brauchbar seyn, um Parterre-Zimmer und Gefängnisse vor Feuchtigkeit, Cisternen vor dem Auslaufen, Gewölbe und Terrassen vor dem Durchsickern der Feuchtigkeit zu schützen; um aus Gyps, welcher sich so leicht in alle Formen bringen läßt, wasserdichte Gefäße zu bereiten; um Statüen von weichem Stein, Gyps-Abgüße von Münzen, Carniese, Aufsätze u. s. w. zu überziehen; endlich um Getreide in Silo's oder Erdgruben aufzubewahren. (Bibl. phys. écon. Juill. 1827.)

438. Phosphorsaure Yter-Erde.

Dieses Mineral ist in der Nähe von Lindesnäs in Norwegen entdeckt, und von Berzelius analysirt worden. Es ist von gelbbrauner Farbe, blätterigem, harzartig glänzendem Bruche, an dünnen Kanten gelblich durchscheinend, von spezifischem Gewicht 4,5577 bei + 16° C. Vor dem Löthrohre verhält es sich dem phosphorsauren Kalke ähnlich. Bestandtheile: 62,58 Yter-Erde, 33,49 Phosphor-Säure mit etwas Fluß-Säure, 3,93 basisches phosphorsaures Eisen-Oxyd, welchem Resultate die Formel $\dot{Y}^3 \dddot{P}^2$ entspricht. (Aus den Königl. Velensk. Acad. Handl. 1827, in v. Leonhard's Zeitschrift für Mineralogie, 1825, Bd. II. S. 267.)

439. Schwefel-Queckſilber.

Ein ungenannter Engländer behauptet neuerdings die von Guibourt bestrittene Existenz eines Queck-Silber-Protosulfurides, welches halb so viel Schwefel als der Zinnober enthält. Man sieht dasselbe als schwarzen Niederschlag entstehen, wenn Hydrothion-Gas durch eine sehr verdünnte Auflösung des salpetersauren

Queckſilber-Oxyduls, oder durch Waſſer, in welchem Calomel vertheilt iſt, geleitet wird. Es zeigt, bei ſorgfältigem Trocknen, keine Queckſilber-Kügelchen, iſt aber eben ſo leicht zerſetzbar, wie das Queckſilber-Proxyd. Durch Reiben, durch die Sonnenſtrahlen, und durch eine Hitze von +-149° C. wird es nämlich ſchon in laufendes Queckſilber und Queckſilber-Perſulfurid (im ſublimirten Zuſtande: Zinnober) zerlegt. — Ueber die Wirkung der Säure auf den Zinnober bemerkt dieſer Ungenannte Folgendes: Der Zinnober wird durch langes fortgeſetztes Kochen in Salpeterſäure oder Salzſäure nicht verändert. Königs-Waſſer greift ihn augenblicklich, ſelbſt in der Kälte, an, und verwandelt ihn durch Kochen in ſchwefelſaures Queckſilber-Peroxyd. Schwefelſäure wird beim Kochen über Zinnober theilweiſe zerſetzt; es entwickelt ſich ſchweflichſaures Gas, und wenn das Kochen bis zur Trockenheit des Rückſtandes fortgeſetzt wird, ſo beſteht dieſer aus weißem, ſchwefelſaurem Queckſilber. — Der ſogenannte mineraliſche Mohr (Aethiops mineralis), welcher durch inniges Zuſammenreiben von gleich viel Schwefel und Queckſilber entſteht, ſcheint ein Gemenge von Queckſilber-Perſulfurid und fein darunter vertheiltem Schwefel zu ſeyn, weil er an kochende Kali-Lauge Schwefel abgibt, und zuletzt ein ſchwarzes Pulver hinterläßt, welches nach dem Trocknen dunkel violett, und durch Sublimation roth (zu Zinnober) wird. (Quarterly Journal of Science, Nro. XXXVI. p. 137.)

440. Königl. Bayer. Gewerbs-Privilegien.

Se. Majeſtät der König haben folgende Gewerbs-Privilegien zu ertheilen allergnädigſt geruht:

am 3. Dec. d. J. dem Parfumeur und Deſtillateur Max. Joſeph Richard zu München und dem Profeſſor der Chemie De Gazzera aus Florenz, ein Privilegium auf ihre eigenthümliche Erfindung eines Deſtillir-Apparates für den Zeitraum von fünf Jahren; — dann dem Gaſtwirthe Ludwig Strauß in Augsburg ein Privilegium auf Einführung der Fabrikation des ſogenannten Berliner- oder Königs-Biers auf den Zeitraum von drei Jahren;

am 4. Dec. d. J. dem Schloſſer und Eichmeiſter Johann Friedrich Berger in Nürnberg ein Privilegium zur Einführung der in Frankreich erfundenen Druck- und Brücken-Waazen jeder Größe auf den Zeitraum von ſechs Jahren; — dem Großhändler Chriſt. Friedr. Buchner in Regensburg ein Privilegium auf deſſen eigenthümliche Verbeſſerung der Oel-Preſſe für den Zeitraum von ſechs Jahren; — und dem Profeſſor Anſelm Franz Strauß zu Aſchaffenburg ein Privilegium auf deſſen eigenthümliches Verfahren bei Bereitung des gebrannten Steingutes jeder Art aus der angezeigten talkhaltigen Steingut-Maſſe, dann auf die eigenthümliche Behandlung einer Kieſel-Natrum und talkhaltigen Maſſe zu Steingut ohne Brand, auf den Zeitraum von zehn Jahren; — und

am 5. Dec. d. J. dem Schloſſermeiſter und Maſchinen-Fabrikanten Ignaz Wiedermann in München ein Privilegium zur Einführung einer von dem Mechaniker Johann Peter Pfetſch in Carlsruhe erfundenen, und von dem genannten Ignaz Wiedermann hergeſtellten hydrauliſch doppeltwirkenden Oelpreß-Maſchine, auf den Zeitraum von fünf Jahren; — und dem Hutmacher Johann Georg Bauer in München ein Privilegium an deſſen eigenthümliches Verfahren bei Bereitung der Seidenfelbel-Hüte und Kappen von Gaze, Baſt und Tüll, ebenfalls auf den Zeitraum von fünf Jahren.

441. Bekanntmachung.

Man erſucht alle verehrlichen Mitglieder des polytechniſchen Vereins, welche aus deſſen Bibliothek entlehnte Bücher in Händen haben, ſolche ſogleich gefälligſt einzuſenden.

Die Abgabe geſchieht im Gampenrieder'ſchen Hauſe, Nro. 617, im Lokal der Central-Verwaltung.

Dreizehnter Jahrgang. Nro. 52. München, den 29ten Dez. 1827.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Ueber die vom Herrn Kommerzien-Rath Dr. Hempel, in Oranienburg, aus England mitgebrachten drei Messing-Formen für Glashütten. — Verbesserte Web-Maschine, von einem Franzosen (de Bergue) erfunden, und für Johann Martin Hancock und Joseph Devalle zu London patentirt. — Wind- und wasserdichte Fenster und Thüren. — Verbesserte Scheere zum Schneiden und Biegen dünner Metall-Platten. Von Collet zu London. — Preisaufgaben des Vereins zur Beförderung des Gewerbs-Fleißes in Preußen. — Verbesserter Schloß zu hauswirthschaftlichem und anderem Gebrauche. Von William Hiort zu London. — Schwefelsaures Natron. — Kleesaures Uran-Oxyd. — Miszelle. — Anzeige.

442. Ueber die von dem Herrn Kommerzien-Rath Dr. Hempel, in Oranienburg, aus Engla-d mitgebrachten drei Messing-Formen für Glashütten. *)

Von Hrn. Gercke, Besitzer der Luisen-Glashütte bei Dobrilugk.

(Mit einer Zeichnung.)

In Folge des mir gewordenen sehr geehrten Auftrags vom 14. April vor. Js., betreffend die von dem Hrn. Kommerzien-Rath Dr. Hempel, in Oranienburg, aus England mitgebrachten drei Messing-Formen für Glashütten (vergleiche Verhandlungen Jahrgang 1826 S. 14.), beehre ich mich, dieselben hiermit zurückzuliefern, und unter Beifügung zweier darin fertig geblasenen Gegenstände, meine Ansicht darüber ganz ergebenst vorzutragen.

Der Zweck solcher Formen geht, wie bekannt, stets dahin, den darin geblasenen Gegenständen auf eine ganz leichte und schnelle Art das Ansehen wirklicher Schleiferei so täuschend und so schön als möglich zu verschaffen, und in dieser Rücksicht ist von den drei Messing-Formen die für die Essig-Caravine augenscheinlich die gelungenste. Ihre mechanische Zusammensetzung ist äußerst zweckmäßig und gibt den Beweis, daß jede Gestalt, gleichviel ob dieselbe oben, unten oder in der Mitte den größten Durchmesser besitzt, durch ähnliche Zusammensetzungen auszuführen ist. Nicht minder begünstigt die saubere Bearbeitung der inneren Flächen auf's Zweckmäßigste das reine Ausblasen des Glases, und in diesen beiden Punkten ist diese Form die beste, die ich je gesehen habe, und bei weitem vollkommener, als unsere inländischen Glashütten dergleichen besitzen und zu ähnlichen Zwecken benutzen.

Dagegen ist es jedoch ein Hauptfehler, daß sie keine sogenannte Kappe hat, d. h., die ganze Form endet schon bei dd in Fig. 4 und 5, müßte aber nothwendig noch den Theil von c bis a haben, welcher dann die Kappe bildet. Denn da die Form bei d weiter ist, als in der Mitte des Halses bei e Fig. 5, so veranlaßt dieser Umstand, daß das Glas, welches, nach der Hüttensprache heiß eingeblasen werden muß, beim scharfen Blasen bei d sich ausdehnen und aus der Form heraussteigen kann, was aber nicht geschehen darf, weil in diesem Falle der Hals der Flasche in der Regel zu dünn, oder zu schwach im Glase, und überhaupt das reine scharfe Ausblasen sehr unsicher wird. Hätte aber die Form auch noch den Theil von d bis c und mithin eine Kappe, so könnte sich das Glas nur in dem innern Raume der Form ausdehnen. Wenn das Glas in die geöffnete Form hineingelassen wird, so hat es die Gestalt f Fig. 5. Hat nun die Form eine Kappe, so hat diese auch niemals eine größere Oeffnung, als zum Einlassen des Glases dringend nöthig ist, wie Fig. 5 bei c d zeigt, und ist diese nach dem Einlassen des heißen Glases zugeschlagen, so kann nun mit der höchsten Gewalt geblasen, die beste Schärfe erreicht, und die Sache so vollkommen dargestellt werden, als es die größere oder geringere Sauberkeit der Form im Innern gestattet, weil das Glas nirgends einen Ausweg hat

*) Aus den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen, 1827, 2te Lief. S. 103—105.

Wenn daher die englische Form mit einer Kappe versehen wäre, so würde sie auf den Grund ihrer zweckmäßigen Zusammensetzung und ihrer innern vorzüglichen Sauberkeit kaum noch etwas zu wünschen übrig lassen, da schon jetzt die darin gefertigte Flasche einer geschliffenen sehr ähnlich ist, und ihrer leichten und schweren Anfertigung wegen wohlfeil erkauft werden kann.

Die zweite Form zu dem Salzgefäß ist zwar in ihrer mechanischen Zusammensetzung ebenfalls sehr geschickt und zweckmäßig ausgeführt, allein, da ihr auch die Kappe fehlt, und ihre innere Ausarbeitung bei weitem nicht sauber genug ist, so kann sie, bis auf den Stern im Boden, dessen bessere Bearbeitung sich durch einen guten Erfolg bewährt, niemals mit besonders gutem Erfolge gebraucht werden. Das darin gefertigte Salzgefäß ist daher, bis auf den Stern im Boden, nur unvollkommen ausgefallen. Bei allen Gegenständen, die durch das bloße Blasen in Formen das Ansehen geschliffener Arbeiten erhalten sollen, ist, außer der inneren vorzüglich schönen Bearbeitung, die Kappe allemal eine Hauptsache, und sie ist es um so mehr, je größer und weiter der obere Durchmesser einer Form seyn muß. Hätte also diese Form eine zweckmäßige Kappe, und wäre die innere Bearbeitung im nöthigen Grade sauber, so würde es keinem Zweifel unterworfen seyn, daß die darin geblasenen Gegenstände den geschliffenen sehr ähnlich ausfallen müßten.

Was die ganz kleine viereckige Flaschen-Form anbetrifft, so ist sie zwar sonst in allen Theilen dem Zweck angemessen ausgeführt, jedoch nicht neu, sondern in ähnlicher Art in unseren Hütten schon bekannt und im Gebrauche, weßhalb ich eine gefertigte Flasche aus dieser nicht für erforderlich geachtet habe. Es ist im Allgemeinen sehr wahr, daß eine sehr große Anzahl von Gegenständen, in mancherlei Formen und Mustern, den geschliffenen ähnlich mit leichter Mühe, schnell und zu sehr billigen Preisen, mittelst Benutzung zweckmäßiger und gehörig sauber gearbeiteter Metall-Formen zu Stande gebracht werden, und diese Art der Verarbeitung des Glases als eine merkliche Verbesserung in unsern Hütten angesehen werden könnte, da es hierbei hauptsächlich auf das Glasblasen ankommt, und die Einrichtungen großer Glas-Schleifereien theils zu kostbar; theils nicht zweckmäßig sind. Doch steht auch dieser Verbesserung wahrscheinlich die Kostbarkeit wirklich schön ausgeführter Metall-Formen, so wie auch wohl der Umstand noch entgegen, daß es den Hütten an Bekanntschaft mit Künstlern fehlt, die zu solchen Arbeiten die erforderliche Geschicklichkeit und Lust besitzen und mit ihren Arbeiten nicht zu theuer sind. Wären den Hütten Künstler bekannt, welche solche Arbeiten gut machten ohne zu theuer zu seyn, so ist nicht zu zweifeln, daß denselben Aufträge genug zugehen würden. Meine frühere, dem königlichen hohen Ministerium eingereichte, Eingabe über Glas-Prägung stand auch mit der Benutzung von von Metall-Formen in genauem Zusammenhange.

Erläuterung der Figuren.

Fig. I., II., III., IV., V. stellen sämmtlich eine und dieselbe Form von Messing für eine kleine Oel- oder Essig-Flasche vor. Das Innere derselben ist höchst sauber bearbeitet und vorzüglich polirt.

Fig. I. Vordere Ansicht der Form, mit den beiden vorspringenden Hülsen g g, worin zwei Griffe eingeschraubt werden, um den Obertheil der Form damit zu öffnen. Fig. II. zeigt die Form in derselben Stellung, als Fig. I., aber von oben angesehen, wenn der Obertheil in seinen zwei Hälften h g i und h g i auseinandergeklappt ist, mit denen er sich um das hinterliegende Charnier h bewegt. Die Lage der beiden Hälften, wenn sie zusammengeklappt sind, um Glas darin zu blasen, ist durch punktirte Linien bezeichnet. k k sind zwei vorstehende Stifte, gegen welche die beiden Hälften sich anlehnen, damit sie nicht weiter aufgehen können; l ist eine Flügelschraube mit vierseitigem Zapfenloche, welche durch die Schraubenmutter m so niedrig gestellt wird, daß die untere Seite des Flügels den Hals der Form klemmt und festhält, wenn sie zurückgeklappt ist. Fig. III. Seiten-Ansicht der Form. Fig. IV. Längen-Durchschnitt nach der Linie a b in Fig. II. und III. Es ergibt sich daraus, wie der Obertheil der Form in einem Falz liegt, und der Boden derselben mit zwei Schrauben-

Stiften befestiget worden. Fig. V. Anderer Längen-Durchschnitt.

443. Verbesserte Web-Maschine von einem Franzosen (de Bergue) erfunden und für Johann Martin Hanchet und Joseph Devalle patentirt.

(Mit einer Zeichnung.)

Die hier in Rede stehenden Verbesserungen können nur an Maschinen-Webstühlen, d. h. an solchen angebracht werden, die durch die Kraft des Dampfes oder des Wassers bewegt werden. Wir haben es hier mit drei besonderen Gegenständen zu thun; erstens sind an der Hauptwelle gewisse Streichdaumen oder Kurbelscheiben angebracht, welche die Lade und das Riethblatt in die gehörige Bewegung setzen; zweitens befindet sich auf der Hauptwelle eine Scheibe von eigenthümlicher Gestalt, welche den Hebel bewegt, der mittelst Schnüren das Schiffchen längs der Lade hin- und herwirft. Drittens ist noch eine andere Art von Kurbelscheiben oder Streichdaumen an die Hauptwelle oder auf eine abgesonderte Welle gesetzt. Diese letzte Art dient zur Bewegung des Geschirres, wodurch Theile des Aufzugs in die Höhe und andere nieder bewegt werden.

Fig. VI. zeigt die Web-Maschine von vorne, nebst den vom Erfinder hinzugefügten oder veränderten Theilen; a a zwei Rollen, von denen die eine auf der Welle festsitzt, die andere sich lose auf derselben dreht, wie wir sie gewöhnlich an den Web-Maschinen treffen. Ein von dem sich drehenden Theile der Dampf-Maschine oder irgend einem andern ersten Beweger über die festsitzende Rolle a geschlagener Riemen ohne Ende setzt die Maschine in Bewegung, und wenn dieser auf die lockere Scheibe geschoben wird, so steht die Maschine still. Auf der Welle von a befindet sich ein Zahnrad, welches in das Zahnrad b greift. Dieses sitzt auf der Haupt-Welle c c, und letztere wird also mit ihren verschiedenen Daumen- oder Kurbel-Scheiben gedreht, so daß die Web-Maschine ihre verschiedenen Funktionen ausübt. — d d die Lade und e das daran befestigte Riethblatt; die Lade schwingt an dem untern Ende ihrer Arme f f um Zapfen, welche an das Gestelle der Maschine angeschraubt sind, und kann auf diese Art den eingeschossenen Faden wie gewöhnlich anschlagen.

An der Hauptwelle o c befinden sich zwei Kurbel-Scheiben g g, welche bei der Drehung der Welle die Lade hin- und herbewegen. An jedem der Arme oder Degen f f befindet sich ein Stift oder Zapfen, welcher in einer excentrischen Versenkung des Rades g läuft, und folglich wird bei der Drehung der Räder die Lade um ihre Zapfen bewegt. Die Gestalt der Scheiben und ihrer Versenkungen wird sich nach der Art des zu webenden Zeuches richten, so wie darnach, ob es nöthig ist, den eingeschossenen Faden durch mehrere scharfe Rucke oder bloß durch einen sanften Schlag an das bereits fertig Gewebte anzuschlagen.

In Fig. VII. sieht man eine dieser Kurbelscheiben von der breiten Seite. Die Versenkung, in welcher der Zapfen der Lade schleift, ist durch zwei Kurven gebildet, deren Form die Figur angibt, so daß der Zapfen hin- und hergezogen wird.

Fig. VIII. ist eine andere dergleichen Kurbelscheibe, bei welcher die Kurven eine solche Gestalt haben, daß die Lade plötzlich hereingezogen und der Einschuß-Faden zweimal stark angeschlagen wird.

Die Gestalt dieser Kurbelscheiben kann jedoch für die verschiedenen Arten von Geweben sehr abgeändert werden. Der Arbeiter muß die passendste Kurve durch Nachdenken und Probiren finden.

Die Scheibe, wodurch der Treibhebel der Schiffchen in Thätigkeit gesetzt wird, ist bei h mitten an der Hauptwelle angebracht. Einzeln sieht man diese Rolle in Fig. IX. Hinten an dem Treibhebel i ist ein Stift oder Zapfen, der in einer unregelmäßigen Versenkung der Scheibe h schleift, und während der Umdrehung der Welle c den Treibhebel hin und herschwingen macht. Auf diese Art werden durch die am Hebel i befindlichen Schnuren die Schneller k k hin- und wiedergeworfen oder so das Schiffchen vor dem Riethblatte bald nach der einen, bald nach der andern Seite durchgeschossen.

Die Kurbelscheiben, welche das Geschirr in Bewegung setzen, sieht man Fig. VI. bei l l. Sie sind hier

an der Hauptwelle c c befestigt und bewirken, während diese sich dreht, daß sich bald der eine, bald der andere von den Zughebeln m m senkt und hebt. Auf diese Art wird das an dem Riemen p p von der Walze o herabhängende Geschirr n in Thätigkeit gesetzt.

Fig. X. zeigt die zuletzt erwähnten Kurbelscheiben oder Daumen l l von der Seite. Diese müssen eine solche excentrische Lage haben, wie sie sich zu der erforderlichen Bewegung des Geschirres schickt; d. h., sie müssen den Ober- und Untersprung der Kette so weit auseinanderziehen, daß das Schiffchen bequem durchgeschossen werden kann.

An den untern Hebeln r r befinden sich Friction-Rollen g g, welche ihre Bahn auf der Peripherie der Kurbelscheiben haben, und da an diesen Hebeln die Zughebel m m durch Schnüre befestiget sind, so wird bald der eine bald der andere Theil des Geschirres aufgezogen und niedergedrückt.

Um mit dieser Web-Maschine nach verschiedenen Mustern weben zu können, muß dieselbe mit mehr Geschirrschaften, Kurbelscheiben oder Daumen u. s. w. versehen seyn. Deßhalb müssen auch diese Daumen abgenommen werden können, ohne daß man den Web-Stuhl auseinander zu nehmen braucht, und damit dieß bequemer geschehen könne, schlagen die Patent-Träger vor, dieselben auf eine Nebenwelle zu bringen, die, wie in Fig. XI., an den vordern Riegeln des Gestelles angebracht ist und durch Räderwerk von der Hauptwelle aus in Bewegung gesetzt wird.

Die übrigen Theile sind ziemlich wie bei allen andern Web-Maschinen, weßhalb wir nicht von ihnen zu handeln brauchen.

Zu Gunsten ihrer Erfindung führen die Patent-Träger an: 1) die große Einfachheit des Mechanismus indem man unten nur einen einzigen Querbaum, und zur Bewegung der Lade an jedem Ende nur eine Kurbelscheibe hat, so daß der Arbeiter zu jeder beliebigen Zeit die Kette theilen und das Schiffchen in Bewegung setzen kann; 2) ist es bei jedem und zumal beim Seidenwebstuhl nothwendig, daß die Bewegungen sanft sind, zumal die des Schiffchens, damit der Faden nicht

stoßweise abgewunden werde; dieß läßt sich aber nur dadurch erreichen, daß man der Lade beim Anschlagen eine schnellere Bewegung gibt, als beim Ausholen. Da nun bei dieser verbesserten Einrichtung die Lade durch eine darauf eingerichtete Kurbelscheibe bewegt wird, so hat das Schiffchen mehr Zeit zum Durchschießen, als wenn sie sich mit gleichförmiger Beweglichkeit hin- und herschwänge; endlich kommt 3) eine solche Web-Maschine höchstens $\frac{1}{3}$ so hoch zu stehen, als irgend eine der bekannten frühern Arten.

Nach Hrn. Ternaux d. ält. Zeugniß eignet sich diese Web-Maschine gleich gut, um Wolle, Seide, Baumwolle und Flachs darauf zu weben, und läßt sie sich beliebig so stellen, daß das Schiffchen in der Minute 60 bis 160 Mal und öfter durchgeschossen wird. Vorzüglich findet er den Mechanismus sinnreich, der die Lade in Bewegung setzt, indem man durch Abänderung der Kurbelscheiben es in besondern Fällen eben sowohl dahin bringen könnte, daß die Lade schneller ausholte als anschlüge. Derselbe Sachverständige gibt der Maschine das Zeugniß einer großen Dauerhaftigkeit. (London Journ. of arts, March. 1827.)

444. Wind- und wasserdichte Fenster und Thüren.

(Mit einer Zeichnung.)

Diese Vorrichtung läßt sich an allen Thüren und Fenstern anbringen, um das Eindringen des Wassers zu verhüten.

A. Fig. XII. zeigt die Thüre geöffnet.

B. ist eine Walze.

C. eine Auskehlung unten in der Thüre, in welche die Walze B paßt. Sobald der untere Rand der Thüre, in welchem die Auskehlung C sich befindet, auf die Walze kommt, drückt sie dieselbe nieder, und die Walze läuft nun, bis die Thüre geschlossen ist, wo sie dann in die Auskehlung empor steigt, und diese füllt oder schließt. Wenn die Thüre geöffnet wird, sinkt die Walze nieder, läuft um, und läßt die Thüre sich öffnen.

Fig. XIII. und XIV. zeigen, wie die Walze unten

an der Thüre angebracht wird, so daß sie obige Wirkungen hervorbringt. Die hier bezeichneten Federn, welche mittelst vier Schrauben befestigt sind, müssen leicht spielen und dann wird die Walze auch sicher und leicht einfallen. In dem Raume D kann eine Vorrichtung angebracht seyn, durch welches das in denselben eindringende Wasser (daß aber offenbar nie in das Zimmer dringen kann) abzuleiten ist.

Die Walze entstellt die Thüre, oder das Fenster durchaus nicht, zumal wenn sie aus Metall hohl gegossen ist. Sie braucht nur ¾ — ¼ Zoll im Durchmesser zu halten, nach der Dicke der Thüre oder des Fensters. (Mechanics Magazine. März 1827.)

445. Verbesserte Scheere zum Schneiden und Biegen dünner Metall-Platten. Von Collet zu London.

(Mit einer Zeichnung.)

Diese Scheere wurde erfunden, um die dünnen Zinnplättchen zu schneiden und zu biegen, die an den Enden der Spitzen und anderer Zeuche angehängt werden. Bisher mußte jedes Stückchen besonders geschnitten und dann in einer ausgehöhlten Form durch Hämmern gebogen werden. Die Arbeit mußte zugleich schnell von der Hand gehen, wenn der Arbeiter, vorzüglich Weiber, etwas verdienen sollte; der Arbeiter zerschnitt sich aber an den scharfen Kanten der Zinnplättchen seine Finger, und dadurch ward die Arbeit langsam und schmerzhaft.

Diese Scheere vereinigt beide Proceduren zu einer, und erspart Zeit und Schmerz zugleich. Fig. XV. zeigt dieselbe von der Seite, und die schraffirte Figur zeigt sie von vorne unter rechtem Winkel zu der vorigen Figur. Die entsprechenden Theile sind mit denselben Buchstaben bezeichnet, und durch punktirte horizontale Linien, die zu denselben laufen, noch besonders angedeutet. Die äußersten schraffirten Figuren zeigen die einzelnen Theile im Durchschnitte.

Der obere Theil des unteren Scheeren-Blattes g ist eine Furche, deren innere Längenseite eine der schneidenden Kanten der Scheere bildet. Das Stück h ist auf das obere Scheerenblatt aufgeschraubt, und am Grunde zugerundet, so daß es in die Furche des untern Blattes paßt. Das Stück k ist auf das untere Scheerenblatt aufgeschraubt: es ist oben flach, und läuft parallel mit der äußeren Seite der Furche. Der Streifen Blattzinn, der zugeschnitten werden soll, kömmt zwischen die Scheeren-Blätter von der Rechten zur Linken, wie die Ansicht von vorne zeigt, und wird auf das Stück k gelegt, so daß es so weit hervorragt, als die äußere Kante dieses Stücks; dann werden die Blätter der Scheere geschlossen, und so das Stückchen Zinnplatte, mittelst der scharfen Kante an jenem Scheeren-Blatte abgeschnitten. Da nun aber zugleich das Stück h in die Furche in dem unteren Scheeren-Blatte tritt, so drückt es auf das in derselben liegende Zinnplättchen, und gibt ihm so die Form eines halben Cylinders, in welcher Form es dann zur Aufnahme des Spitzenendes tauglich ist. So werden also durch ein bloßes Zudrücken der Scheere diese Zinnplättchen nicht bloß geschnitten, sondern zugleich auch gebogen.

Dieses Instrument, dessen man sich in einer Fabrik bereits seit längerer Zeit bedient, liefert in derselben Zeit viermal so viel Zinnplättchen, als man auf die bisherige Art erhielt.

Diese sinnreiche Vorrichtung könnte wohl beim Schneiden verschiedener anderer Artikel nachgeahmt werden, so daß das Moment, welches die Scheeren-Blätter erhalten, nicht ungenutzt verloren geht. (Gill's technol. Repos. Febr. 1827.)

446. Preisaufgaben des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen.

(Schluß.)

(Mit einer Zeichnung.)

Siebente Preisaufgabe,

betreffend das Auftreiben der Gläser bei der Fabrikation des Hohlglases.

„Die silberne Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem einhundert Thaler, für die Mittheilung einer

Methode, durch welche das sogenannte Auftreiben der Gläser bei der Verfertigung des Hohlglases mit Ersparung an Zeit und mit mehr Genauigkeit geschieht."

Das Auftreiben der Gläser bedeutet bei der Fabrikation des weißen Hohlglases im eigentlichen Sinne des Worts das Fertigmachen, auch versteht man unter diesem Ausdruck die freie Handarbeit. Dieses Auftreiben ist sehr wichtig, bei der Stuhlarbeit die Hauptsache, erfordert ungemein große Uebung, und bezeichnet auch genau die größere oder geringere Geschicklichkeit des Glasmachers. Jedem Glasfabrikanten, und besonders jedem Glasmacher, ist es aber bekannt, daß das Auftreiben seine großen Schwierigkeiten hat; daß es überhaupt mit viel Zeitverlust verknüpft ist; daß dieser Zeitverlust bei der Bedingung gleicher Weite, gleicher Höhe und gleicher Form größer, und dann sehr bedeutend wird, wenn die Ausführung ganz genau werden muß.

Die bekannten Meßinstrumente sind unvollkommen und unsicher und bei der Arbeit, wegen der großen Wärme des Glases, wenig anzuwenden. Das Augenmaß des Glasmachers muß daher auf eine fast übertriebene Weise in Anspruch genommen werden; dennoch bleibt viel zu wünschen übrig, und soll die Arbeit schnell von statten gehen, so leidet die Genauigkeit in Rücksicht auf gleiche Höhe, Weite und Form allemal. Es bleibt zu wünschen: daß eine bessere Art des Fertigmachens, als die des uralten Auftreibens, und zwar eine solche erdacht und festgestellt werden möge, welche Zeitersparung und Genauigkeit in sich schließt.

Eine bessere Art des Fertigmachens würde günstig erreicht seyn, wenn das Glas, nicht wie bisher nach alter Art aufgetrieben, sondern dagegen gleich in Formen ganz ausgeblasen, dann aber noch heiß, das heißt noch an der Pfeife sitzend, gerade auf der Stelle abgesprengt werden könnte, welche die jedesmalige Höhe des Glases erfordert. Ein solches Absprengen würde das heiße Absprengen auf dem beliebigen Punkt heißen. Wäre dann ein solches Verfahren ermittelt, so würde das Glas in der für jeden Gegenstand nöthigen Form erst ganz ausgeblasen, und dann, noch an der Pfeife sitzend, auf dem erforderlichen Höhepunkt abgesprengt, alsdann aber, wie sonst in allen Fällen, sofort am Nabel- oder Hefteisen angeheftet, und an diesem sitzend, so lange eingewärmt, als der obere Rand des Glases, wie beim Auftreiben, gehörig geschmolzen, oder verbraten wäre; es würde dann auf diese Weise jedes Glas nicht nur ungleich schneller fertig, sondern auch für die Genauigkeit der Ausführung auf's beste gesorgt werden, weil einerseits alle Gläser in einer Form ausgeblasen auch alle gleich werden, und andererseits sich ein Glas in der Form weit schneller ausblasen läßt, als es durch das Auftreiben und die Bearbeitung aus freier Hand, selbst bei der größten Geschicklichkeit, fertig gemacht werden kann. Es ist klar, daß die Bearbeitung des Glases mittelst des völligen Ausblasens in der Form und des Absprengens an der Pfeife auf dem beliebigen Punkt am schnellsten und besten, mit Bezug auf Zeit und Genauigkeit, zum Ziele führen würde.

Es kommt also darauf an: daß jedes Glas, nicht wie sonst bei der sogenannten Abschneidestelle dicht am Ende der Pfeife, bei F. XVI. a, sondern dann, wenn es noch in der Bearbeitung begriffen ist und folglich noch heiß an der Pfeife sitzt, mit ganz sicherem Erfolge auf jedem beliebigen Punkte, nämlich bei F. XVII. b, eben so schnell, als sonst bei der Abschneidestelle a geschehen ist, abgesprengt, und dann, wie gewöhnlich, am Hefteisen angeheftet und verschmolzen wird. Es ist unerläßliche Bedingung, daß dieses heiße Absprengen auf dem beliebigen Punkt auf Gegenstände von 5 — 6 Zoll Weite, die Form derselben sey welche sie wolle, mit Sicherheit angewendet werden kann.

Das kalte Absprengen von solchen Gegenständen, die in Formen geblasen und nach bekannter Art abgekühlt sind, ist hier, da dieß eine bekannte Sache ist, nicht gemeint.

Preisaufgabe für die Jahre 1827 bis incl. 1830.

Achte Preisaufgabe,

betreffend den durch Reibung erzeugten Widerstand.

„Die silberne Denkmünze, oder deren Werth, und außerdem [illegible] Thaler, für die beste Abhandlung

über den Widerstand, welcher durch die Reibung entsteht, und welche enthalten muß:

1) eine sorgfältige Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Versuche und ihrer Resultate über die Reibung unter verschiedenen Verhältnissen, wie solche bei Maschinen vorkommen kann, mit und ohne Anwendung der verschiedenen Schmieren,

2) eine Vervollständigung dieser Versuche da, wo sie noch mangelhaft befunden werden möchten,

3) eine daraus hergeleitete, möglichst vereinfachte, Uebersicht, unter welchen Bedingungen der Widerstand durch Reibung allemal am kleinsten seyn wird, sowohl bei großen, als bei kleinen Maschinen, wenn darin ein Unterschied statt finden muß, und eben so mit Berücksichtigung der frühern oder spätern Klebrigkeit, welche verschiedene Arten der Schmieren durch die Reibung erhalten."

447. Verbesserter Schlot zu hauswirthschaftlichem oder anderm Gebrauche. Von William Hiort zu London.

(Mit einer Zeichnung.)

Der Patentträger bedient sich zuvörderst eigens geformter Backsteine. Dieselben sind keilförmig, d. h. die obere und untere Fläche ist nicht parallel; eine der stehenden Flächen aber nach einem Kreis-Quadranten ausgeschweift. Wenn vier dergleichen Backsteine zusammengefügt werden, so bilden sie einen ganzen Kreis. Das Innere der Schlöte wird mit solchen Backsteinen gefüttert, und es kann dieß sowohl bei krummen, als geraden Canälen geschehen.

Fig. XVIII. zeigt den Durchschnitt eines nach der vorgeschlagenen Methode hergestellten Schlots; es ergibt sich daraus, daß, wenn der Schlot cylindrisch oder gerade laufen soll, die Backsteine mit den Schärfen nach entgegengesetzten Richtungen aufgelegt werden; wenn aber der Schlot eine Windung macht, so stehen die Schärfen der Steine nach derselben Richtung. Es ist in dieser Hinsicht keine weitere Erklärung nöthig.

Fig. XIX. zeigt, wie sich vier dergleichen Steine zusammengesetzt ausnehmen, und wir wollen hierbei bemerken, daß die Steine in Verband oder Uebergriff, d. h. so zu liegen kommen, daß die Fugen des einen Kranzes der Mitte der Steine des darüberliegenden Kranzes entsprechen.

Uebrigens schlägt der Erfinder noch vor, daß man um die Schlöte her Luftzellen anlegen solle, damit sich darin die Luft erwärmt und der Schlot so warm gehalten wird, daß sich die Dämpfe nicht niederschlagen können, was eine Hauptursache des Rauchens der Kamine seyn soll. Wie man sich dabei zu verhalten habe, wird gleichfalls durch Figur XIX. erläutert. Der Schacht des Schlots wird wie gewöhnlich mit viereckigen Backsteinen aufgemauert, und innerhalb derselben der runde Canal mittelst der verbesserten Backsteine gebildet. Auf diese Art bleiben zwischen dem runden und viereckigen Canale mehrere Räume, welche unten in der Nähe des Heerds offen, oben aber geschlossen sind, und sich daher bald mit erwärmter Luft füllen. Auf diese Art erhält der Schlot einen weit stärkern Zug, und hat man von dem Rauchen der Kamine nichts zu befürchten, so wie sich denn auch weit weniger Ruß darin ansetzt. Um dieß noch wirksamer zu verhindern, soll die innere Oberfläche der Backsteine verglas't seyn. (London Journ. of arts, Aug. 1827.)

448. Schwefelsaures Natron.

Durch eine neue Analyse hat Brandes das Verhältniß der Bestandtheile in diesem Salze so gefunden, wie es jetzt allgemein angenommen wird. Merkwürdige Beobachtungen theilt er hingegen über das Verhältniß des Glaubersalzes zum Wasser mit. Es geht daraus hervor, daß es, in Bezug auf den Wasser-Gehalt, nicht weniger als fünf Varietäten von neutralem schwefelsaurem Natron gibt: a) die ganz wasserlose, welche entsteht, wenn die Salz-Krystalle hinreichend lange der Verwitterung ausgesetzt sind. b) Eine sehr wasserarme, welche entsteht, wenn man die fünfte Varietät (e) mit Alkohol bis zu + 37,5° C erhitzt, wobei der größte

Theil des Wassers an den Alkohol übergeht. c) Eine an Wasser etwas reichere, welche zugleich mit der fünften Varietät gebildet wird, wenn das gewöhnliche krystallisirte Glaubersalz in seinem eigenen Wasser-Gehalte schmilzt. d) Die gewöhnlichen Glaubersalz-Krystalle, welche 55,76 p. Ct. Wasser enthalten, und nach der Formel $\dot{Na}\,\dddot{S}^2 + 20$ Aq. zusammengesetzt sind. e) Ein an Wasser überreiches Salz. Wenn man die Krystalle der Varietät d) zwischen + 15,25° und + 37,5° C in ihrem eigenen Wasser-Gehalte zerfließen läßt, so sondert sich (wie Gay-Lussac schon beobachtet hat) eine feste Salzmasse ab, welche die unter c angeführte Varietät ist; und der geflossene Theil (die fünfte Varietät) enthält den größten Theil des Wassers. Hierbei ist das Verhalten nach der Temperatur etwas verschieden. So zerfallen z. B. 4 Atome von $\dot{Na}\,\dddot{S}^2 + 20$ Aq. in $2\,\dot{Na}.\,\dddot{S}^2 + 5$ Aq. und $2\,\dot{Na}\,\dddot{S}^2 + 75$ Aq. *). (Archiv des Apotheker-Vereins, VII. 151, XII. 119.) — Es ist eine bekannte Thatsache, daß eine heiße concentrirte Auflösung von Glaubersalz gewöhnlich nicht krystallisirt, wenn sie in einem verschlossenen Gefäße abgekühlt wird, daß aber die Krystallisation in einem offenen Gefäße ungestört vor sich geht, und daß auch sogleich Krystalle zum Vorschein kommen, wenn man das verschlossene Gefäß öffnet. Zuweilen bilden sich aber auch während des Abkühlens im Verschlossenen, vierseitig prismatische Krystalle, welche viel härter sind als die gewöhnlichen Glaubersalz-Krystalle, und nach dem Oeffnen des Gefäßes, wobei sie augenblicklich mit anderen Krystallen umgeben werden, sich dadurch erkennen lassen, daß sie sogleich weiß und undurchsichtig werden, eine Veränderung, welche nicht bloß oberflächlich ist, sondern tief eindringt, und oft sogar durch und durch geht. Diese harten Krystalle verwittern an der Luft, gleich den gewöhnlichen, und geben endlich alles ihr Wasser ab, welches 50 pr. Ct. oder 16 Atome beträgt. — Eine Glaubersalz-Auflösung, die bei + 180° F. (82⅔° C.) gesättigt ist, enthält 36 Atome Wasser gegen ein Atom Salz. Läßt man demnach die gewöhnlichen Glaubersalz-Krystalle bei 180° F. in ihrem Wasser-Gehalte zergehen, so nehmen ⅔ des Salzes alles Wasser zu sich, wogegen ⅓ wasserleer ausgeschieden werden. Hiervon weicht die oben mitgetheilte Angabe von Brandes ab. (Faraday im Quarterly Journal of Science, Nro. XXXVII. p. 152.)

*) Die harte Salzrinde, welche sich im Sommer zuweilen aus sehr concentrirtem Glaubersalz-Auflösungen absetzt, aus wasserhellen, geschobenen vierseitigen Tafeln mit zugeschärften Kanten besteht, und so wenig Krystall-Wasser enthält, daß sie in der Hitze nur undurchsichtig wird, ohne in Wasserfluß zu kommen. (L. Gmelin's Handbuch der theoretischen Chemie, 2. Auflage, I. 387) stimmt vielleicht in der Zusammensetzung mit der Varietät b) oder c) überein?

449. Kleesaures Uran-Oxyd.

Dieses Salz fand Berzelius folgender Maßen zusammengesetzt:

		Berechnnng		Versuch
Kleesäure	3 At.	= 1351,98	= 16,72	— 17,09
Uranperoxyd	1 „	= 5722,71	= 70,77	— 69,00
Wasser	9 „	= 1011,91	= 12,51	— 13,01
		8086,60	100,00	100,00

(Aus den Konigl. Vet. Acad. Handl. in Schweigger's Journ. XLIV. 25.)

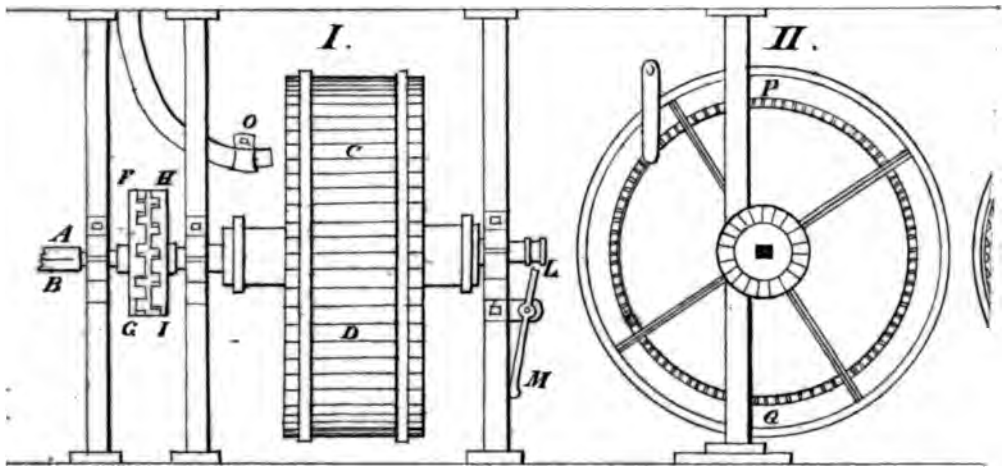
450 Miszelle.

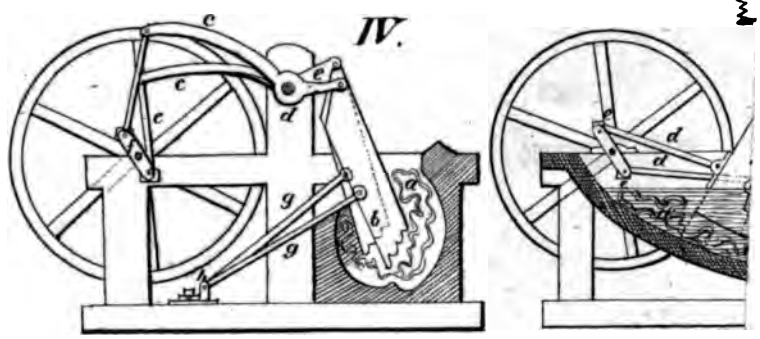
Fette Oel-Flaschen kann man reinigen, indem man Löschpapier zu kleinen Stücken zerschneidet, solche in das Gefäß hineinbringt, Wasser, lau gekocht, darauf gießt, und also die Flasche gehörig scheuert.

451. Anzeige.

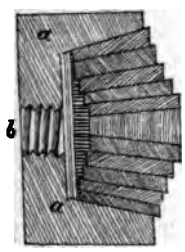
Zu Nürnberg bei J. L. Schrag wird nach dem neuen Jahre erscheinen:

Langenhjelm's, P., Versuche über die Spann-Kraft und Stärke des gewalzten und geschmiedeten Eisens. Aus dem Schwedischen übersetzt vom Prof. W. Pfatz; mit den 10 Original-Kupfertafeln; in Querfolio.

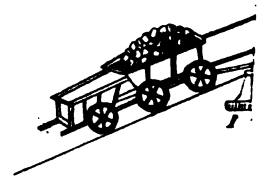




VI.



VII.



Theil des Wassers an den Alkohol übergeht. c) Eine an Wasser etwas reichere, welche zugleich mit der fünften Varietät gebildet wird, wenn das gewöhnliche krystallisirte Glaubersalz in seinem eigenen Wasser-Gehalte schmilzt. d) Die gewöhnlichen Glaubersalz-Krystalle, welche 55,76 p. Ct. Wasser enthalten, und nach der Formel $\ddot{N}a\,\dddot{S}^2 + 20$ Aq. zusammengesetzt sind. e) Ein an Wasser überreiches Salz. Wenn man die Krystalle der Varietät d) zwischen + 15,25° und + 37,5° C in ihrem eigenen Wasser-Gehalte zerfließen läßt, so sondert sich (wie Gay-Lussac schon beobachtet hat) eine feste Salzmasse ab, welche die unter c angeführte Varietät ist; und der geflossene Theil (die fünfte Varietät) enthält den größten Theil des Wassers. Hierbei ist das Verhalten nach der Temperatur etwas verschieden. So zerfallen z. B. 4 Atome von $\ddot{N}a\,\dddot{S}^2 + 20$ Aq. in $2\,\ddot{N}a.\,\dddot{S}^2 + 5$ Aq. und $2\,\ddot{N}a\,\dddot{S}^2 + 75$ Aq. *). (Archiv des Apotheker-Vereins, VII. 151, XII. 119.) — Es ist eine bekannte Thatsache, daß eine heiße concentrirte Auflösung von Glaubersalz gewöhnlich nicht krystallisirt, wenn sie in einem verschlossenen Gefäße abgekühlt wird, daß aber die Krystallisation in einem offenen Gefäße ungestört vor sich geht, und daß auch sogleich Krystalle zum Vorschein kommen, wenn man das verschlossene Gefäß öffnet. Zuweilen bilden sich aber auch während des Abkühlens im Verschlossenen, vierseitig prismatische Krystalle, welche viel härter sind als die gewöhnlichen Glaubersalz-Krystalle, und nach dem Oeffnen des Gefäßes, wobei sie augenblicklich mit anderen Krystallen umgeben werden, sich dadurch erkennen lassen, daß sie sogleich weiß und undurchsichtig werden, eine Veränderung, welche nicht bloß oberflächlich ist, sondern tief eindringt, und oft sogar durch und durch geht. Diese harten Krystalle verwittern an der Luft, gleich den gewöhnlichen, und geben endlich alles ihr Wasser ab, welches 50 pr. Ct. oder 16 Atome beträgt. — Eine Glaubersalz-Auflösung, die bei + 180° F. (82⅔° C.) gesättigt ist, enthält 36 Atome Wasser gegen ein Atom Salz. Läßt man demnach die gewöhnlichen Glaubersalz-Krystalle bei 180° F. in ihrem Wasser-Gehalte zergehen, so nehmen ⅔ des Salzes alles Wasser zu sich, wogegen ⅓ wasserleer ausgeschieden werden. Hiervon weicht die oben mitgetheilte Angabe von Brandes ab. (Faraday im Quarterly Journal of Science, Nro. XXXVII. p. 152.)

*) Die harte Salzrinde, welche sich im Sommer zuweilen aus sehr concentrirtem Glaubersalz-Auflösungen absetzt, aus wasserhellen, geschobenen vierseitigen Tafeln mit zugeschärften Kanten besteht, und so wenig Krystall-Wasser enthält, daß sie in der Hitze nur undurchsichtig wird, ohne in Wasserfluß zu kommen. (L. Gmelin's Handbuch der theoretischen Chemie, 2. Auflage, I. 387) stimmt vielleicht in der Zusammensetzung mit der Varietät b) oder c) überein?

449. Kleesaures Uran-Oxyd.

Dieses Salz fand Berzelius folgender Maßen zusammengesetzt:

		Berechnnng		Versuch
Kleesäure	3 At.	= 1351,08	= 16,72	— 17,09
Uranperoxyd	1 „	= 5722,71	= 70,77	— 69,00
Wasser	9 „	= 1011,91	= 12,51	— 13,01
		8086,60	100,00	100,00

(Aus den Konigl. Vet. Acad. Handl. in Schweigger's Journ. XLIV. 25.)

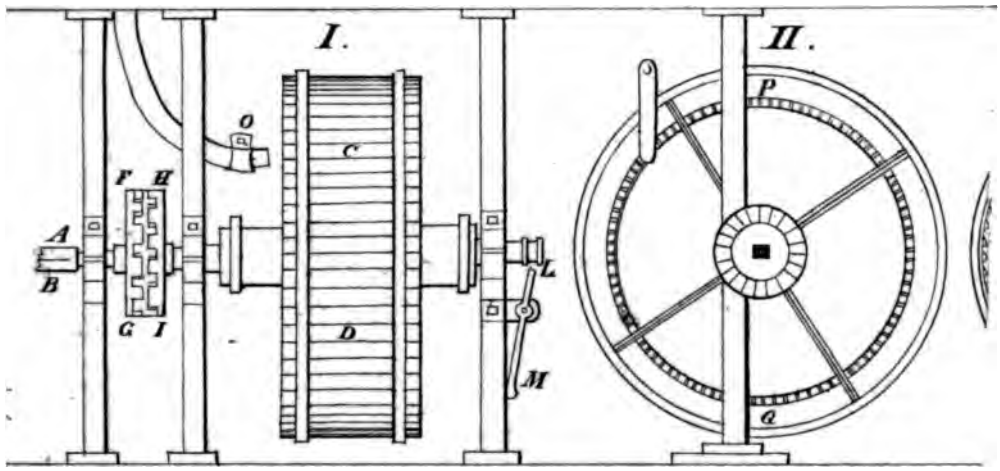
450 Miszelle.

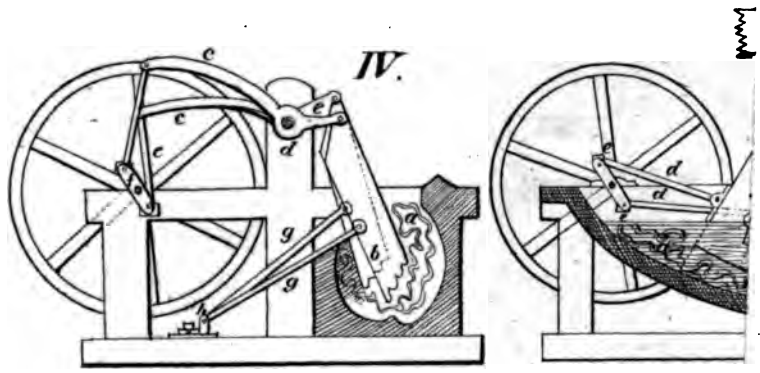
Fette Oel-Flaschen kann man reinigen, indem man Löschpapier zu kleinen Stücken zerschneidet, solche in das Gefäß hineinbringt, Wasser, lau gekocht, darauf gießt, und also die Flasche gehörig scheuert.

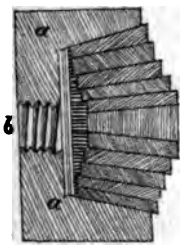
451. Anzeige.

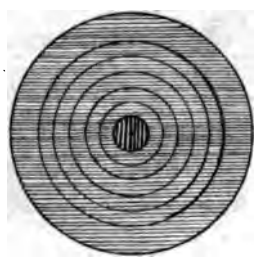
Zu Nürnberg bei J. L. Schrag wird nach dem neuen Jahre erscheinen:

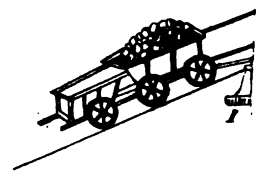
Langenhjelm's, P., Versuche über die Spann-Kraft und Stärke des gewalzten und geschmiedeten Eisens. Aus dem Schwedischen übersetzt vom Prof. W. Pfatz; mit den 10 Original-Kupfertafeln; in Querfolio.


I.
II.
O
C
F
H
A
B
G
I
D
L
M
P
Q

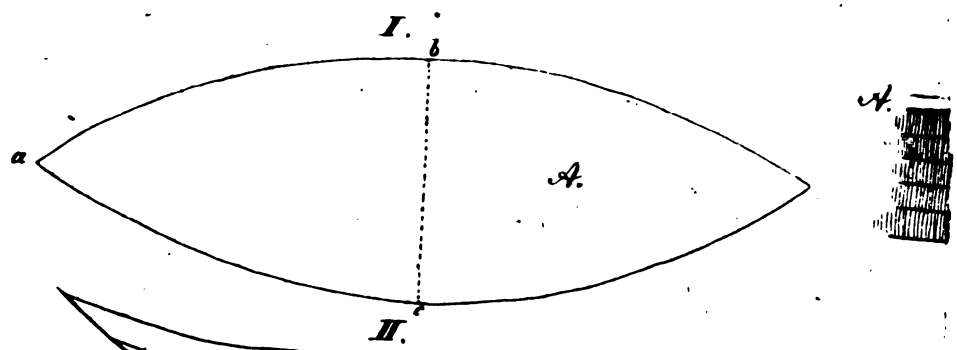

IV.
c
e
d
g
b
a


VI.
a
b
a

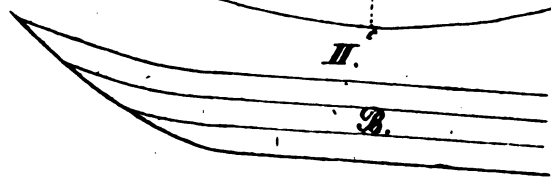

VII.



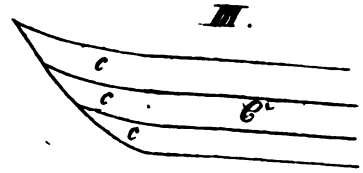
I.



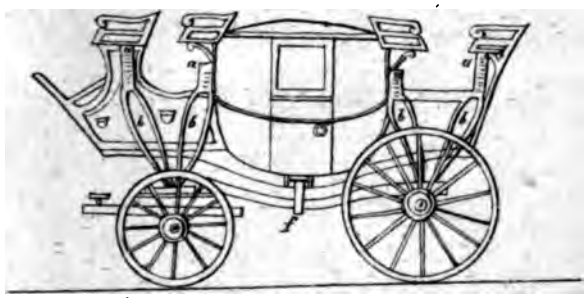
II.



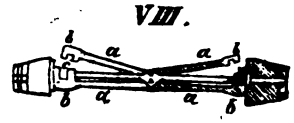
III.



VI.



VIII.



X.

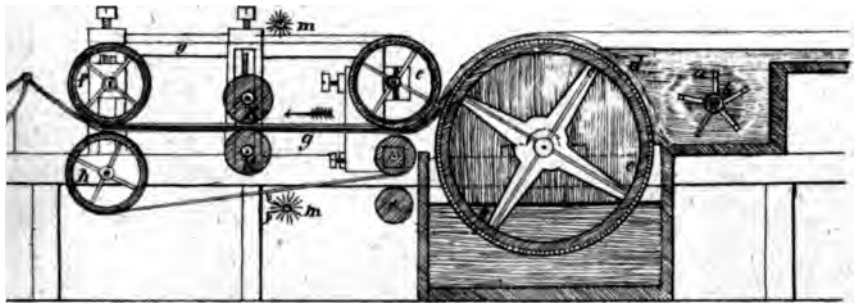
IX.

XII.

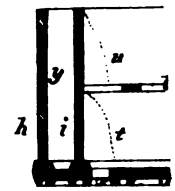
XI

XIII.

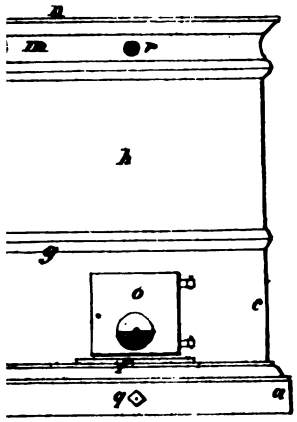
I.



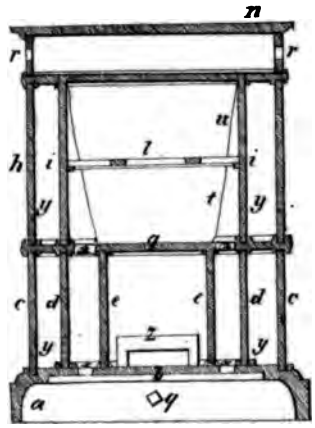
VI



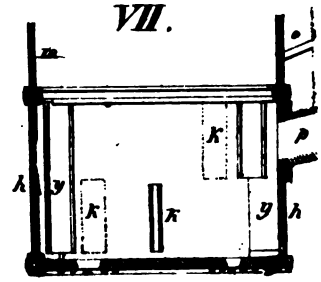
IV.



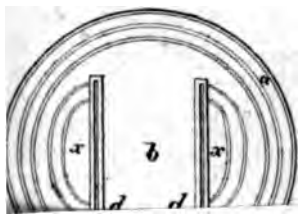
V.



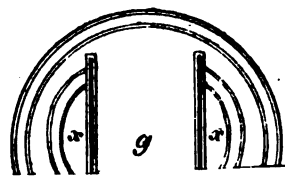
VII.



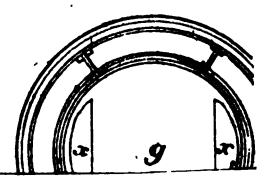
VIII.

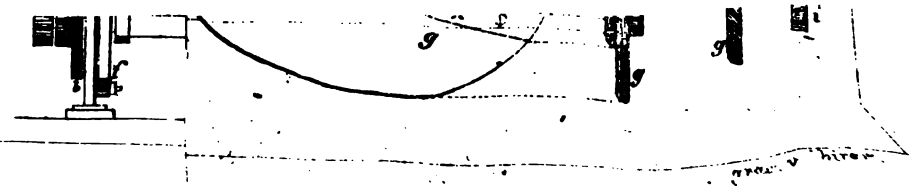


IX



X.





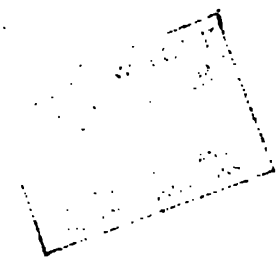
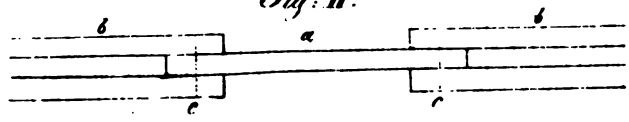


Fig. III.



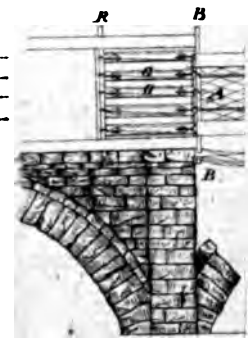
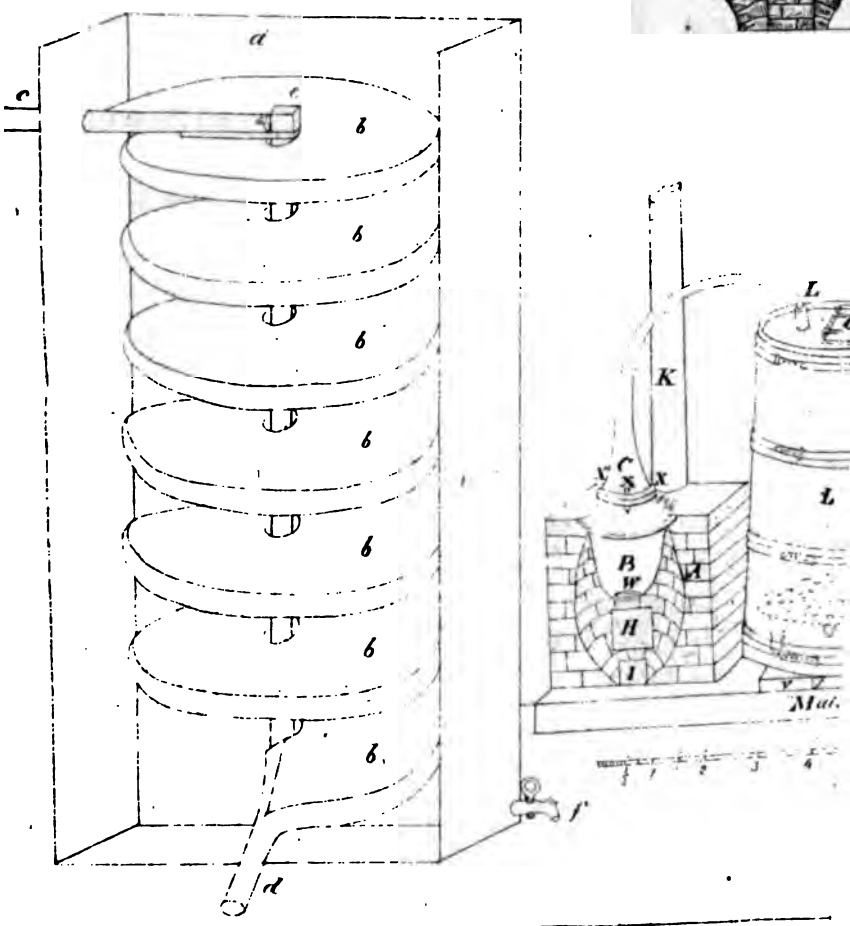
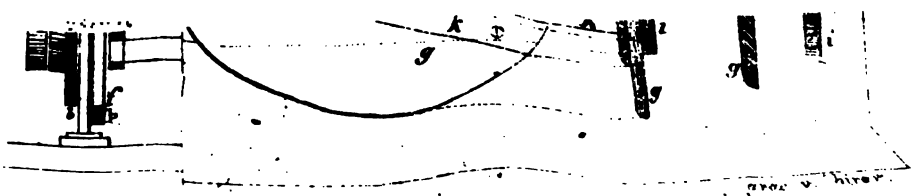


Fig. IV.





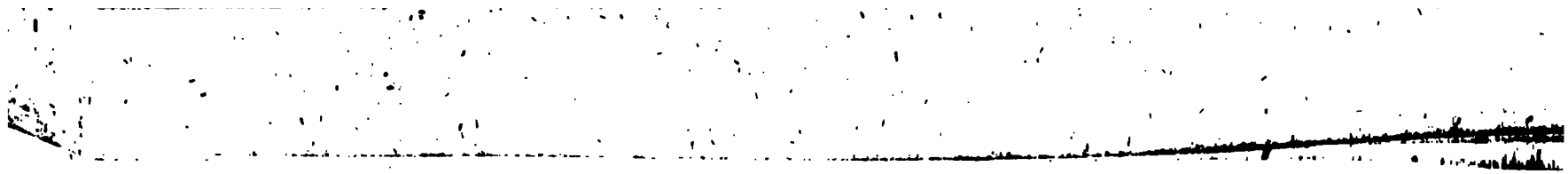


Fig. I.

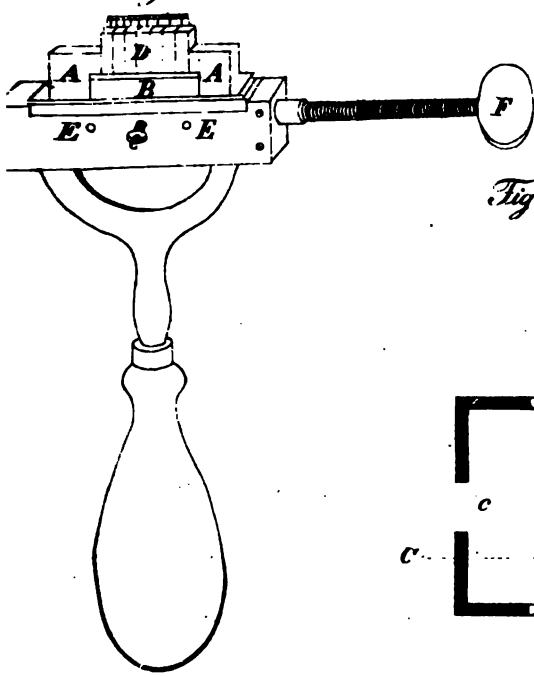


Fig. III.

Fig. II.

Fig. IV

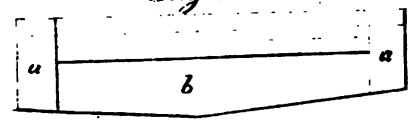


Fig. V.

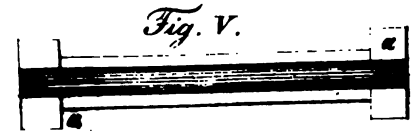


Fig. VI.

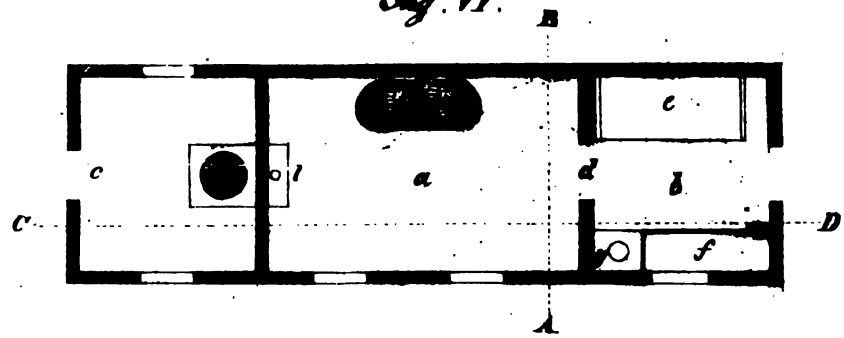
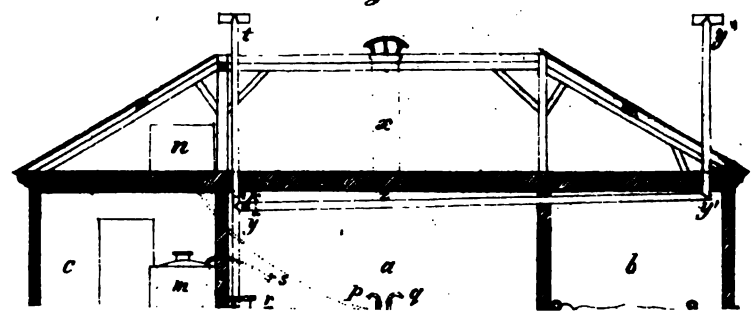
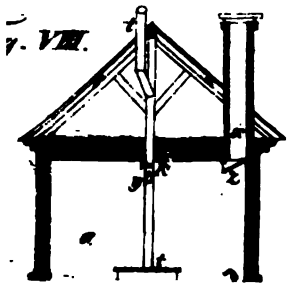
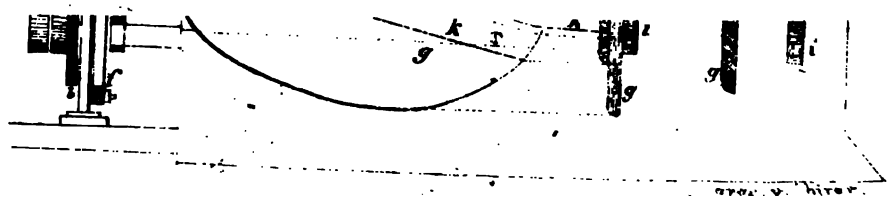


Fig. VII.







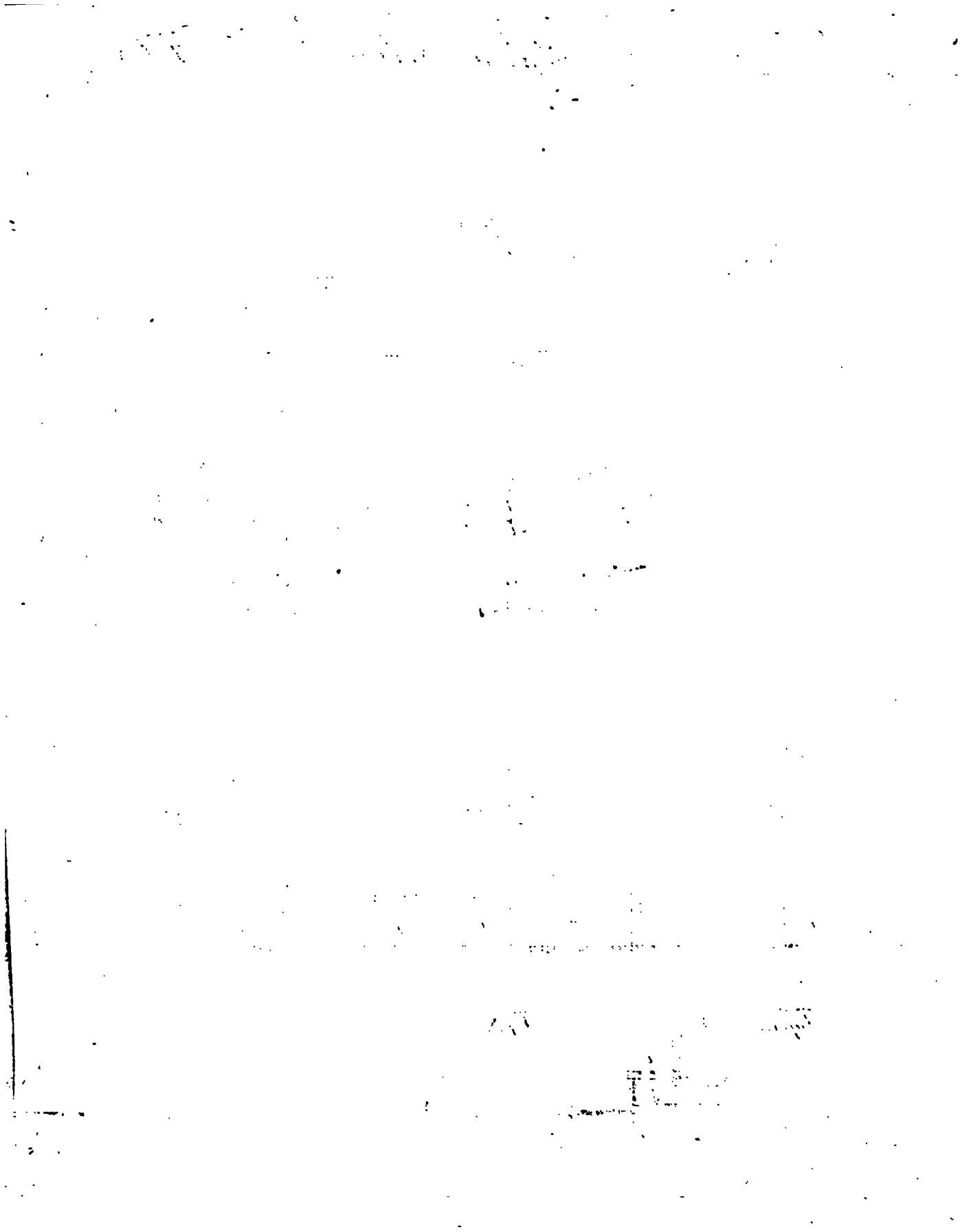


Fig. I.

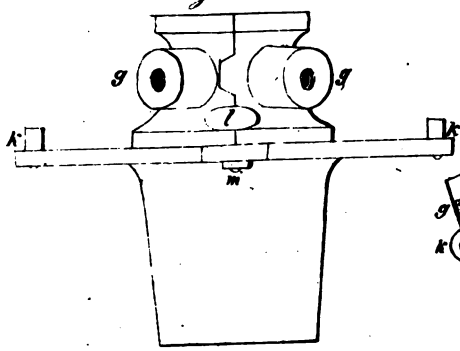


Fig. XII.

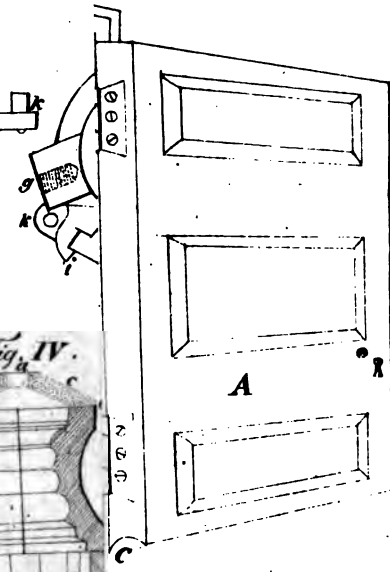


Fig. XVII.

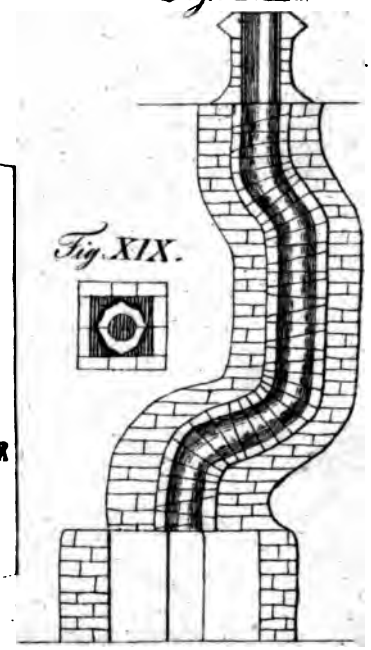


Fig. XIX.

Fig. IV.

Fig. XIII.

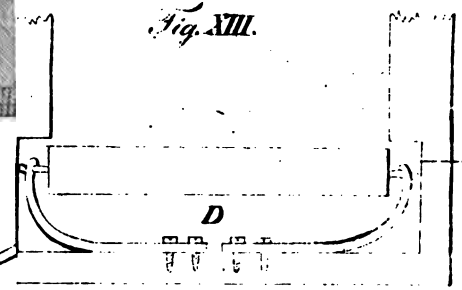


Fig. XIV.

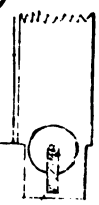


Fig. VII. Fig. VIII.

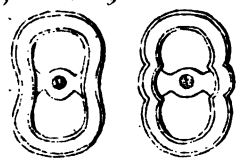


Fig. IX.

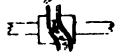
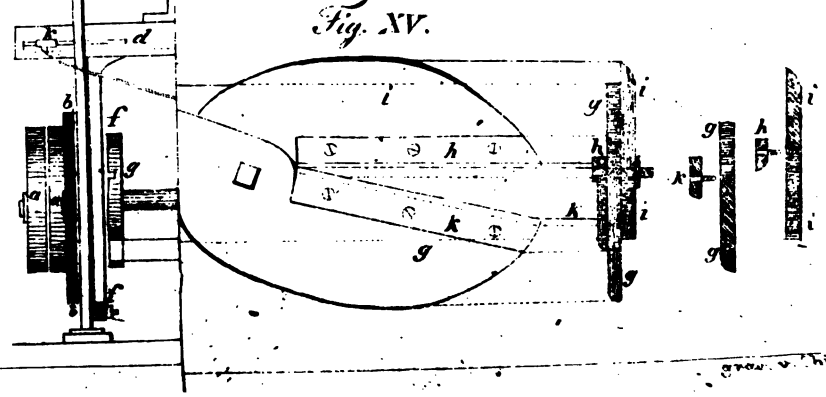
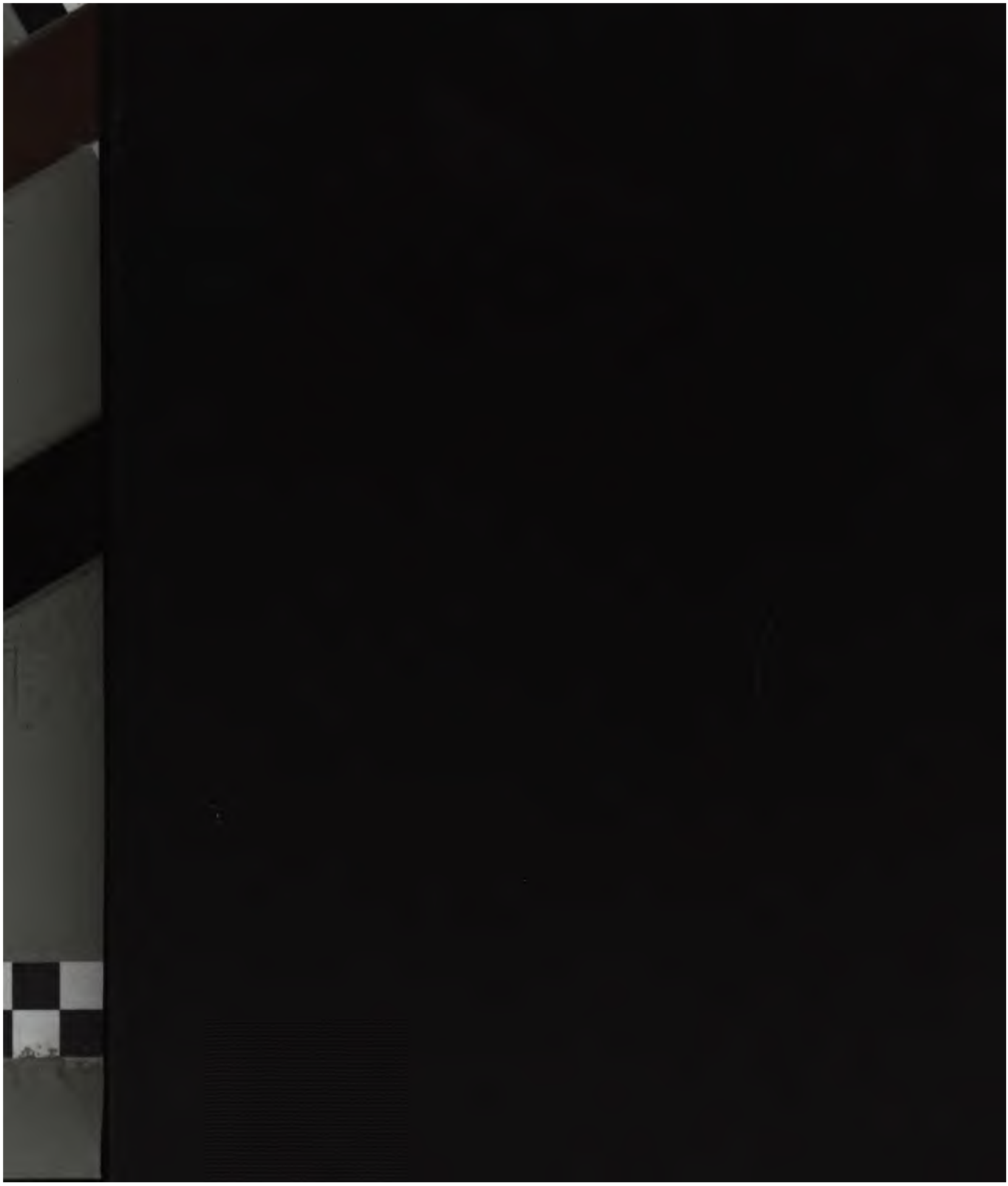



Fig. XV.